MODULARIO
INTERNO - **206**

Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

SCUOLA DI PERFEZIONAMENTO PER LE FORZE DI POLIZIA

Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo

FORESTA BURGOS (SS)

	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO **T.U. D. LGS 81/2008** **SCUOLA APERTA PER I SERVIZI DI POLIZIA A CAVALLO DELLE FORZE DI POLIZIA AD ORDINAMENTO CIVILE FORESTA BURGOS**
	DATORE DI LAVORO: Direttore della Scuola di Perfezionamento per le Forze di Polizia Generale Div. dei Carabinieri Vincenzo GIULIANI **DELEGATO DEL DATORE DI LAVORO:** Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo Commissario di Polizia Penitenziaria Dott Costanzo Sacco
	DATA GIUGNO 2012

1. DATI GENERALI DELL'AZIENDA

Anagrafica Azienda	**Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo**
Attività	**Organizzazione ed esecuzione corsi di Specializzazione per Servizi ippomontati di Polizia per gli appartenenti alle Forze di Polizia ad ordinamento Civile**
Rappresentante Legale	**Direttore pro tempore Commissario di P.P. Dott. Costanzo Sacco**
Sede Legale	**Comune Burgos (SS) Indirizzo Sede Legale Foresta Burgos Cod. Fiscale 80202230589**
Sede Operativa	**Comune Burgos (SS) Indirizzo Sede Operativa Foresta Burgos Numero di dipendenti 41 più i corsisti durante le attività didattiche che sono mediamente in numero di 14**
Figure e Responsabili	**Datore di Lavoro: Gen. Div. CC Vincenzo GIULIANI Delegato del datore di Lavoro: Direttore della Scuola Comm. P.P. Dott. Costanzo Sacco Resp. Serv. Prevenzione e Protezione: Ass. di P. di S. Salvatore LISTO Medico Competente: Medico Capo della P. di S. Dott. Gian Mario Fois Rappres. dei RLS assente Resp. Primo Soccorso assente**

ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ADDETTI ANTINCENDIO

ADDETTI ALLA EVACUAZIONE

ADDETTI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA

2. RELAZIONE INTRODUTTIVA

2.1 OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

2.2 CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;

- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);

- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;

- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;

- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.

In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dall'ISPESL, con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08;
- Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- Individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti;
- Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti;
- Analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- Ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;
- Analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile;
- Identificare eventuali D.P.I. (dispositivi di protezione individuali), necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al T.U. 81/08 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.
Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione).

All'interno di ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- I Cavalli impiegati
- Macchine ed attrezzature impiegate
- Sostanze e preparati chimici impiegati
- Addetti
- D.P.I.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno
- conseguenti all'uso di cavalli, macchine ed attrezzature
- connessi con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

2.3 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro Generale di Divisione dei Carabinieri Vincenzo Giuliani, Direttore della Scuola di Perfezionamento per le Forze di Polizia Vincenzo Giuliani ha ottemperato a quanto disposto dall' art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione, ha nominato quale responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'Assistente della P. di S. Listo Salvatore.

In particolare, come previsto all'art. 34 del D.Lgs. 81/08, il Datore di Lavoro non svolgerà direttamente i compiti di prevenzione e protezione dai Rischi.

L'art. 34 del D.Lgs. 81/08, cita, infatti:

"Salvo che nei casi di cui all'articolo 31, comma 6, il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione, nelle ipotesi previste nell' Allegato 2 dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui ai commi successivi".
Il datore di lavoro ha frequentato, come previsto dal comma 2 dello stesso art. 34, apposito corso di formazione in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.

2.4 ELENCO COMPLETO DELLE FIGURE RESPONSABILI

Qui di seguito viene riportato l'elenco completo di tutte le persone, interne o esterne, con compiti di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori, con la indicazione dei rispettivi ruoli.

	FUNZIONE	*GENERALITA'*
1.	**Datore di lavoro:**	Generale di Divisione CC Vincenzo GIULIANI
2.	**Delegato del Datore di lavoro:**	Comm. di P.P. Dott**.** Costanzo SACCO
3.	**Medico Competente:**	Medico Capo della P.S. Dott. Gian Mario FOIS
4.	**R.S.P.P.:**	Assistente della P. di S. Salvatore LISTO

.

2.5 DEFINIZIONI RICORRENTI

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;
Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui
all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui
l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.
Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale,individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi

poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

Azienda: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione : persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Servizio di prevenzione e protezione dei rischi insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

Addetto al servizio di prevenzione e protezione : persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto; Requisiti formativi e professionali del medico competente (art. 38) *Per svolgere le funzioni di medico competente è necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti:*
a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;
b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro;
c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;
d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale.
I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica di concerto con il Ministero della salute. I

soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgano le attività di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attività per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attività. Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente è altresì necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina "medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro". I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della salute.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

Salute : stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;

Sistema di promozione della salute e sicurezza : complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

Prevenzione il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

Agente L'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione

consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

Linee Guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

Modello di organizzazione e di gestione: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera *a*), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

Organismi paritetici: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento;

Responsabilità sociale delle Imprese: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

Libretto formativo del cittadino: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-Regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonche' le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purche' riconosciute e certificate;

2.6 LAVORATORI DELLA SCUOLA E MANSIONI SVOLTE

Qui di seguito si riporta la tipologia delle mansioni svolte dal personale di ruolo presente presso questa Scuola e l'elenco dei lavoratori dell'azienda e le relative mansioni svolte, aggiornato alla data del presente documento di valutazione dei rischi (DVR).

Isp.re capo	MULAS	Bruno	Polizia Penitenziaria	Distaccato temporaneamente	Coordinatore Nucleo Amministrativo Contabile	
Isp.re	GRIMAUDO		Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Coordinatore Ufficio Servizi Responsabile Servizio di Vigilanza	
Isp.re	MULAS	Andrea	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Coordinatore Nucleo Affari Generali Personale	
Isp.re	COCCO	Gianluca	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Coordinatore Nucleo Attività Didattica	
Sovr.te	CURCU	Francesco	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Capo Turno - Servizio di Vigilanza	
Sovr.te	DORE	Giuseppe	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Sub Consegnatario Rema, Resp contab. mensa	
Sovr.te	FANCELLU	Claudio	Polizia Penitenziaria	DISTACCO Temporaneo	Serv. Scuderie	
V. Sovr	LECCA	Mario	Polizia di Stato	Trasferito d'uffico	Addettu uff. automezzi	
Ass.C.	MASALA	Roberto	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza – Conducente Automezzi	
Ass.te	SECCHI	Carlo	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Responsabile Magazzino V.E.C.A. – Conducente Automezzi	
Ass.te	LIZZERI	Francesco	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Consegnatario Magazzino V.E.C.A.	
Ag. Sc.	CADDEO	Serafino	Polizia di Stato	Trasferito a	Servizio di	

				domanda	Vigilanza	
Ag. Sc.	FAIS	Giuseppe	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ag. Sc.	LOI	Antonello	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ag. Sc.	MULAS	Giovanni A.	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio Scuderie	
Ag. Sc.	MURRU	Massimo	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ag. Sc.	SANNA	Michelino	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ag.Sc.	SERRA	Francesco	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio Scuderie – Conducente Automezzi	
Ass. C.	PINTORI	Antonio M.	Polizia Penitenziaria	DISTACCO temporaneo	Serv. Uff. Manutenzione	
Ass. C.	SERRA	Demetrio	Polizia Penitenziaria	DISTACCO temporaneo	Serviso Scuderie	
Ass. C.	PIRAS	Gavino	Polizia Penitenziaria	DISTACCO Temporaneo	Servizio Uff. manutenzione	
Ass. C.	CANUDU	Sebastiano	Corpo Forestale dello Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ass. C.			Corpo Forestale dello Stato	Trasferito a domanda	Manutentore	
Ass. C.	VICARI	Ferdinando	Corpo Forestale dello Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ass	LISTO	Salvatore	Polizia di Stato	Trasf a Domanda	Uff. attività Didattica	
Ass.	TOLA	Fedele	Polizia di Stato	Trasf a Domanda	Uff. manutenzione	
Ag. Sc.	DETTORI	Paolo	Corpo Forestale dello Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	
Ag. Sc.	PIREDDA	Adriano	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Servizio di Vigilanza	

Qualifica	Cognome	Nome	Amministrazione	Posizione	**Effettivo Impiego**	
Sovr.te	PORCHEDDU	Vincenzo	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Uff. Automezzi	
Ass.C.	MANNU	Antonio G.	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Ufficio Corsi e Attività Addestrativa	
Ass.te	STELLA	Paolo	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Serv. Vigilanza	
Ass.te	MURA	Dario	Polizia	DISTACCO	Serv. Scuderie	

			Penitenziaria	Temporaneo		
Ass.te	BICHIRI	Gianmario	Polizia Penitenziaria	DISTACCO temporaneo	Serv Scuderie	
Ag. Sc.	SECCI	Giancarlo	Polizia di Stato	Trasferito a domanda	Serv. Vigilanza	

3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHII

3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a) del D.Lgs. 81/08*, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro*,* ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un' attenta analisi delle situazione specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La Valutazione dei RISCHI è:

1. correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
2. finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

1. osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
2. identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
3. osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
4. esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
5. esame dell'organizzazione del lavoro;

6. rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

1. norme legali nazionali ed internazionali;
2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

3.2 METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente:

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	**1**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	**2**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	**3**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	**4**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

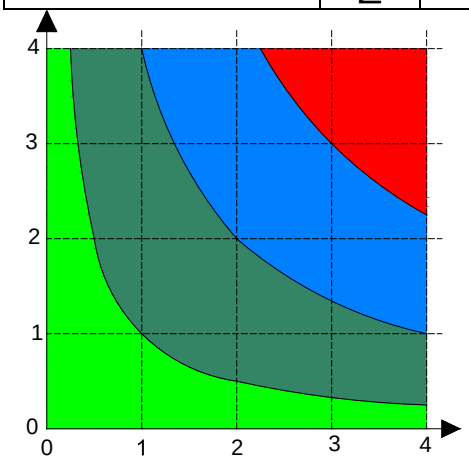
2) valutazione della **PROBABILITA**' della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	**1**	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non

		accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	**2**	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	**3**	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	**4**	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

MATRICE DI VALUTAZIONE						
GRAVISSIMA	MAGNITUDO	*4*	**2**	**3**	**4**	**4**
GRAVE		*3*	**2**	**3**	**4**	**4**
MODESTA		*2*	**1**	**2**	**3**	**3**
LIEVE		*1*	**1**	**1**	**2**	**2**
			1	*2*	*3*	*4*
			PROBABILITA'			
			IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	M.PROBABILE



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'***Entità del RISCHIO***, con la seguente gradualità:

1	2	3	4
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

3.3 AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva **Tabella A** (Tabella delle Azioni da intraprendere).

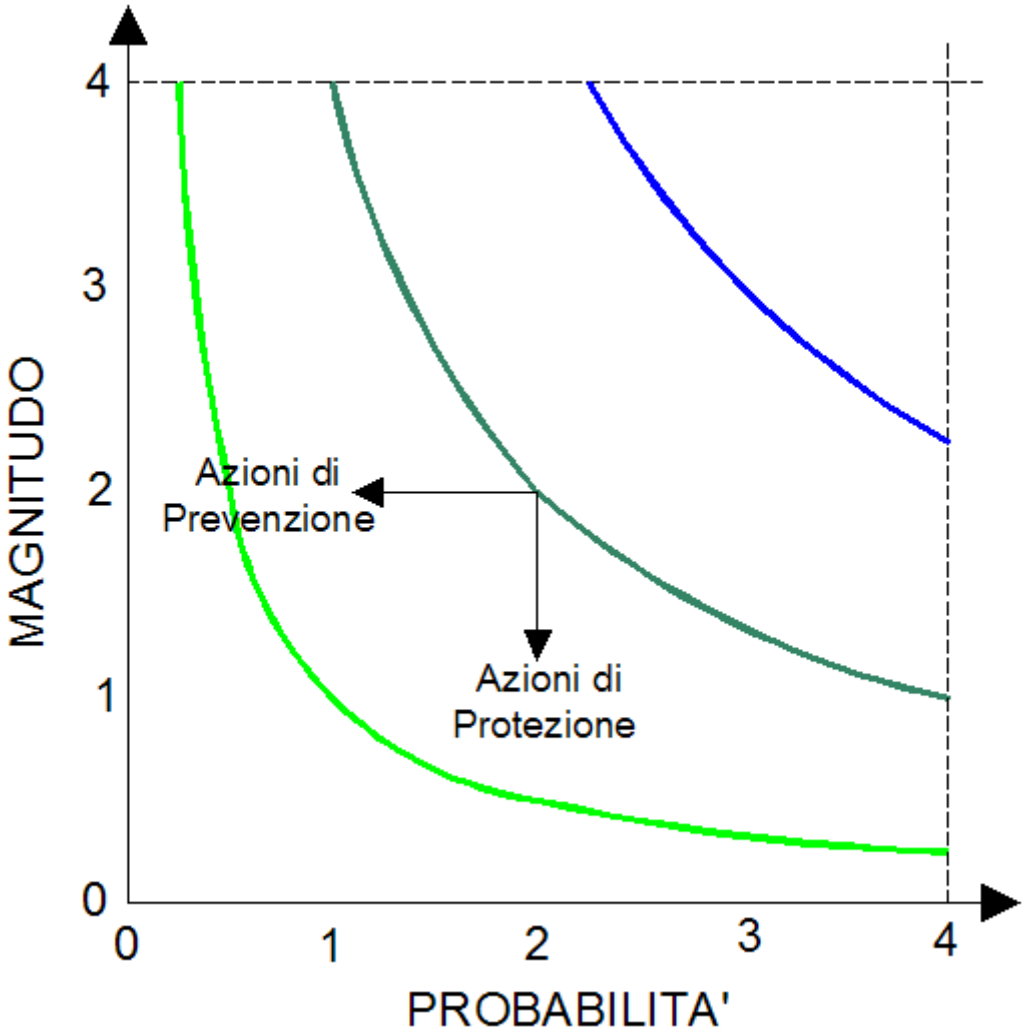


Figura 4 – Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

3.4 Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- introdurre nuovi pericoli;
- compromettere le prestazioni del sistema adottato ;

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	**M.BASSO**	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	**BASSO**	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l' efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	**MEDIO**	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	**ALTO**	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

3.5 ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI

Dopo aver preso in considerazione tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. 81/08, come previsto dall'art. 28, comma 2, lettera a) dello stesso Decreto, sono stati individuati, nel complesso, i seguenti rischi, analizzati e valutati nei capitoli successivi:

- AFFATICAMENTO VISIVO
- VIDEOTERMINALI
- BIOLOGICO
- CHIMICO
- POSTURA
- MICROCLIMA
- ALLERGENI
- ELETTROCUZIONE
- PRESENZACAVALLI - RISCHI DOVUTI ALL'AVVICINARSI AL CAVALLO
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI INERENTI LA MANUTENZIONE DELLE PISTE.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI LEGATI AL TRASPORTO DEI CAVALLI
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI LEGATI ALLA RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DELLA LETTIERA NEI BOX.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI NELLA PROCEDURA PER METTERE LE BRIGLIE.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI NELLA PROCEDURA PER SELLARE IL CAVALLO.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI PRESENTI DURANTE L'OPERAZIONE DI PULIZIA ED IGIENE DEL CAVALLO
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI PRESENTI NEL RIPARARE LE STACCIONATE DEI PADDOCK E DEI BOX.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI RELATIVI AL CAVALCARE I CAVALLI.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI RELATIVI ALLA SALITA E DISCESA DAL CAVALLO.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI RELATIVI ALL'APPROVVIGIONAMENTO DEI CAVALLI NEI BOX E NEI PADDOCK.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHI RELATIVI ALLE PROCEDURA PER GUIDARE IL CAVALLO DA TERRA.
- PRESENZA CAVALLI - RISCHIO INCENDIO NELLA GESTIONE DEI CAVALLI
- ALIMENTAZIONE CAVALLI - MOVIMENTAZIONE ALIMENTI E ALIMENTAZIONE CAVALLI
- STALLATICO - PULIZIA AMBIENTI E IMPIANTI
- FIENILE - INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE.
- FIENILE - INTASAMENTI DELLA BARRA FALCIANTE IN AGRICOLTURA.
- FIENILE - LANCIO DI MATERIALE DALLA TRINCIAERBA.
- FIENILE - MANUTENZIONE E PULIZIA DEL CARRELLO PER TRASPORTO MATERIALI SCUDERIE;
- FIENILE - MANUTENZIONE E PULIZIA FIENILE.
- FIENILE - OPERATORE - PERDITA DELL'EQUILIBRIO.

- FIENILE - OPERATORE - SFORZO.
- FIENILE - PERDITA DI STABILITA' E RIBALTAMENTO DURANTE IL RIMESSAGGIO.
- FIENILE - ROTOLAMENTO DELA BALLA DALLA ROTOIMBALLATRICE.
- FIENILE – RISCHI DERIVANTI DALLA ROTTURA DEGLI ATTREZZI
- FIENILE - RISCHI PER NON AVER CONTROLLATO ACCURATAMENTE LE PROPRIE ATTREZZATURE.
- FIENILE - CADUTA DALL'ALTO
- FIENILE - CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
- FIENILE - CALORE, FIAMME, AUTOCOMBUSTIONE
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - SUPPORTO PER L'ALBERO CARDANICO A RIPOSO.
- TRASPORTO CAVALLI - APERTURA PORTELLONE DELL'AUTOMEZZO UTILIZZATO
- TRATTORE - CADUTA DEL CARICO DAL CARICATORE FRONTALE
- MOVIMENTAZIONE MATERIALI - CADUTA DELL'OPERATORE NELL'USO DELLA CARRIOLA MECCANICA, ECC.
- TRATTORE - CADUTA DI MATERIALE SOLLEVATO SUL POSTO DI GUIDA DEL TRATTORE, ANCHE SE GLI ATTUALI TRATTORI DISPONGONO DI CABINA CHIUSA
- TRATTORE - ROTAZIONE DELLA FORCA DI ROTOBALLE.
- TRATTORE - ACCOPPIAMENTO ALLA TRATTRICE.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - CATENELLE.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - CROCERE E GIUNTI OMOCINETICI.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - CUFFIE DI PROTEZIONE.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - CUSCINETTI.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - DISPOSITIVO DI SICUREZZA CONTRO I SOVRACCARICHI.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - RISCHI PER CONTATTO DURANTE L'ACCOPPIAMENTO.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - RISCHI PER L'OPERATORE DI IMPIGLIAMENTO.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - RISCHI PER L'OPERATORE DURANTE LA MANUTENZIONE.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - RISCHI PER L'OPERATORE DURANTE L'IMPIEGO.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - ROTAZIONE E SCORRIMENTO.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO - TUBI TELESCOPICI.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO E I NOTTOLI DI BLOCCAGGIO.
- TRATTORE - ALBERO CARDANICO E LA PRESA SCANALATA FEMMINA.
- TRATTORE -FORAGGICOLTURA- AZIONAMENTO ACCIDENTALE DEI COMANDI MANUALI.
- TRATTORE - CIRCOLAZIONE STRADALE.
- TRATTORE - CONTATTO CON GLI ORGANI FALCIANTI DELLA TAGLIAFORAGGI,
- FIENILE - CONTATTO CON I REBBI DELLA FORCA MANUALE.
- TRATTORE - CONTATTO CON IL TUBO DI SCARICO.
- TRATTORE - CONTATTO CON L'ALBERO CARDANICO.

- TRATTORE - CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE.
- BOX SOLAIUM - CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO DEL CONGEGNO OSCILLANTE
- BOX SOLARIUM - CONTATTO CON I CONGEGNI ELETTRICI
- TRATTORE - CONTATTO DEL CARICATORE FRONTALE CON LINEA ELETTRICA.
- TRATTORE - DISTACCO DELL'ATTREZZO DAL SOLLEVATORE.
- DEPOSITO MANGIME - EMISSIONI DI POLVERI NELLE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI MANGIMI
- CURA DEL CAVALLO - ESPOSIZIONE A PREPARATI CHIMICI.
- TRATTORE – EVENTUALE PRESENZA DI FILTRI A CARBONI ATTIVI PRESENTI NELLA CABINA DEL TRATTORE.
- TRATTORE - PERDITA DI STABILITA' LONGITUDINALE DEL TRATTORE.
- TRATTORE - PROIEZIONE DI MATERIALE USTIONANTE.
- TRATTORE - RACCOLTA DEI FORAGGI E STOCCAGGIO IN STALLA DELLE ROTOBALLE.
- TRATTORE - REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO OLEODINAMICO.
- TRATTORE - RIBALTAMENTO IN CASO DI TERRENO IN PENDENZA.
- TRATTORE - RIBALTAMENTO INVESTIMENTO.
- TRATTORE - RIBALTAMENTO LATERALE.
- TRATTORE - RIMESSAGGIO DEI MEZZI AGRICOLI CON ATTREZZATURA ACCOPPIATA
- TRATTORE - ROVESCIAMENTO DEL CARICATORE FRONTALE QUANDO E' IN POSIZIONE DI RIPOSO STACCATO DALLA TRATTRICE.
- TRATTORE - SCHIACCIAMENTO DURANTE LE FASI DI ASSEMBLAGGIO (CARICATORE - TRATTORE, ACCESSORI - CARICATORE).
- TRATTORE - STABILITA' A RIPOSO DEL CARRO FALCIA - AUTOCARICANTE.
- TRATTORE - TORSIONI DEL BUSTO E DOLORI ALLE ARTICOLAZIONI DURANTE L’ATTACCO DEGLI ACCESSORI AL TRATTORE
- TRATTORE - TUBI OLEODINAMICI.
- TRATTORE - USTIONI E INTOSSICAZIONI.
- TRATTORE - VISIBILITA' POSTERIORE CON CARRELLO O ALTRI ACCESSORI COLLEGATI AL TRATTORE;
- GAS E VAPORI
- GETTI E SCHIZZI
- INCIDENTI TRA AUTOMEZZI
- IINFEZIONI
- IINVESTIMENTO
- RISCHI SPECIFICI NELL'UTILIZZO DEL TRAPANO
- RISCHI SPECIFICI NELL'UTILIZZO DELLA SALDATRICE
- RUMORE.
- RISCHI DERIVANTI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, PESANTI E/O INGOMBRANTI.
- RISCHI DOVUTI AL CONTATTO CON IDROCARBURI, OLII ECC.
- RUMORE
- SCHIACCIAMENTO ARTI SUPERIORI

- SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO
- SOFFOCAMENTO, ASFISSIA
- STRESS PSICOFISICO
- URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI
- USTIONI
- VIBRAZIONI
- RISCHIO INCENDIO

Sono stati inoltre presi in considerazione, i seguenti ulteriori Rischi tenuto conto della particolare caratteristica forestale ed ambientale in cui è situata la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo:

- AVERE CADUTE DI RAMI CON POSSIBILITA' DI SCHIACCIAMENTO O LESIONI DOVUTE ALL'URTO. LA PRESENZA DI NEVE O GHIACCIO O PIOGGIA AUMENTA LA PROBABILITA' E LA GRAVITA' DEL DANNO.
- CADUTA INCONTROLLATA DI ALBERO
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLA VEGETAZIONE COME ARBUSTI E ROVI CHE URTANDO CONTRO QUESTI (RAMI O SPINI) POSSONONO DETERMINATE POSSIBILI LESIONI O FERITE. LA PRESENZA DI NEVE O GHIACCIO O PIOGGIA AUMENTA LA PROBABILITA' E LA GRAVITA' DEL DANNO.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI A BASSE TEMPERATURE CHE POTREBBE CAUSARE DISAGIO, POSSIBILE ASSIDERAMENTO, MAGGIORE SENSIBILITA' ALLE VIBRAZIONI MANO - BRACCIO PROVOCATE DALLE MACCHINE PORTATILI.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI A FULMINI CHE POTREBBERO CAUSARE FOLGORAZIONI QUINDI USTIONI E MORTE.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI A FULMINI CHE POTREBBERO CAUSARE ROTTURA DI RAMI ED ALBERI PRODUCENDO FERITE E LESIONI.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI AD AGENTI METEORICI COME PIOGGIA NEVE E UMIDITA' CHE POTREBBE CAUSARE DISAGIO E STRESS.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI AD ALTE TEMPERATURE, POTREBBERO CAUSARE DISAGIO, POSSIBILE DISIDRATAZIONE.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE COME L'ESPOSIZIONI AL SOLE CHE POTREBBE CAUSARE DISAGIO, POSSIBILE INSOLAZIONE.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALL'OROGRAFIA DEL TERRENO, COME LA PENDENZA DEL TERRENO CHE POTREBBE CAUSARE STORTE, DISTORSIONI, FRATTURE STRAPPI, FERITE O LESIONI. LA PRESENZA DI NEVE O GHIACCIO O PIOGGIA AUMENTA LA PROBABILITA' E LA GRAVITA' DEL DANNO.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DETERMINATI DALL'OROGRAFIA DEL TERRENO, COME L'ACCIDENTAL DEL TERRENO CHE POTREBBE

CAUSARE STORTE, DISTORSIONI, FRATTURE STRAPPI, FERITE O LESIONI. LA PRESENZA DI NEVE O GHIACCIO O PIOGGIA AUMENTA LA PROBABILITA' E LA GRAVITA' DEL DANNO.

- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHI DOVUTI ALLE OPERAZIONI DI TAGLIO, ABBATTIMENTO, SRAMATURA E DEPEZZATURA.
- BOSCHIVO - RISCHI DETERMINATI DALLA PRESENZA DI PERSONALE APPARTENENTE AD ALTRI ENTI CHE FANNO 'USO DEL DECESPUGLIATORE AD ASTA FISSA O SPALLEGGIATO.
- BOSCHIVO AMBIENTALE - RISCHIO DETERMINATO DALLA POSSIBILE
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI CHE SI PRESENTANO NELL'OPERAZIONE DI DECESPUGLIATURA MANUALE;
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI DOVUTI ALL'USO DEL DECESPUGLIATORE SPALLEGGIATO O NO CON ORGANO DI LAVORO A TAGLIO O A FILO.
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI DOVUTI ALL'UTILIZZO DEL RASAERBA PORTATO.
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI DOVUTI ALL'UTILIZZO DI RASAERBA SEMOVENTI;
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI NELL'IMPIANTO MANUALE
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI SPECIFICI NELLA POTATURA DA TERRA CON LA MOTOSEGA;
- MANUTENZIONE GIARDINI - RISCHI SPECIFICI NELLA POTATURA DALL'ALBERO CON MOTOSEGA;
- MANUTENZIONE VIABILITA' SCUOLA - RISCHI DETERMINATI DALLE OPERAZIONI DI PULIZIA FOSSI, CUNETTE E PERTINENZE DELLE STRADE INTERNE CON RACCOLTA E SMALTIMENTO PATTUME.
- MANUTENZIONE VIABILITA' SCUOLA- RISCHI INERENTI INTERVENTI SPARGIMENTO SALE NEI PERIODI INVERNALI CON MEZZO MECCANICO O MANUALE.
- MICROCLIMA
- PAVIMENTAZIONE ESTERNA – RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI ACCIOTTOLATO SCONNESSO NELLA PAVIMENTAZIONE ESTERNA;
- PULIZIE- RISCHI CONNESSI ALLA PULIZIA LOCALI UFFICIO E FORESTERIE
- PUNTURE, MORSI DI INSETTI O DI RETTILI
- PPUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI
- RISCHI DETERMINATI DA FATTORI BIOTICI COME AD ES. ESSERE PUNTO DA ZECCHE CON LA POSSIBILITA' DI TRASMISSIONE DI MALATTIE (MORBO DI LYME, TBE).
- RISCHI DETERMINATI DA FATTORI BIOTICI COME AD ES. LE PUNTURE DI INSETTI COME API, VESPE, CALABRONI, RAGNI, SCORPIONI, ECC.) CON LA POSSIBILITA' DI AVERE UNO SCHOCK ANAFILATTICO.
- RISCHI DETERMINATI DA FATTORI BIOTICI CON LESIONI, FERITE IN MODO PARTICOLARE BUCATURE, CHE POSSONO DETERMINARIE INFEZIONI DA CUI SI POTREBBE ARRIVARE A PROCURARSI IL TETANO.

4. OBBLIGHI

4.1 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Il datore di lavoro , oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall' *articolo 28 del D.Lgs. 81/08* e alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, ha provveduto a:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria;
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08*.;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e

immediato, secondo le disposizioni di cui all' *articolo 43 del D.Lgs. 81/08*. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;

- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:

- comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

- fornire al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:

  1 la natura dei rischi;
  2 l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
  3 la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
  4 **D**ocumento di **V**alutazione dei **R**ischi;
  5 i dati di cui al comma 1, lettera *q)*, e quelli relativi alle malattie professionali;
  6 i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;

- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera q);

- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;

- elaborare, in caso di necessità, il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08 e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

- comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini

assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;

- nell'ambito dell' eventuale svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;

- nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all' *articolo 35 del D.Lgs. 81/08*

4.2 OBBLIGHI DEL PREPOSTO

In riferimento alle attività indicate all' *articolo 3 del D.Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall' *articolo 37 del D.Lgs. 81/08*.

4.3 OBBLIGHI DEL RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le principali funzioni del RSPP si possono così sintetizzare:

- individuazione e valutazione dei fattori di rischio
- elaborazione delle misure preventive e protettive per la sicurezza e la salute
- proposta di programmi di informazione e formazione dei lavoratori
- controllo ed ottimizzazione nel tempo della gestione della salute e sicurezza in azienda
- a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza, nonché alla riunione periodica di cui all'art. 35;
- a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'art. 36.

4.4 OBBLIGHI DEI LAVORATORI

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori dovranno in particolare:

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere *c)* e *d)*, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera *f)* per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

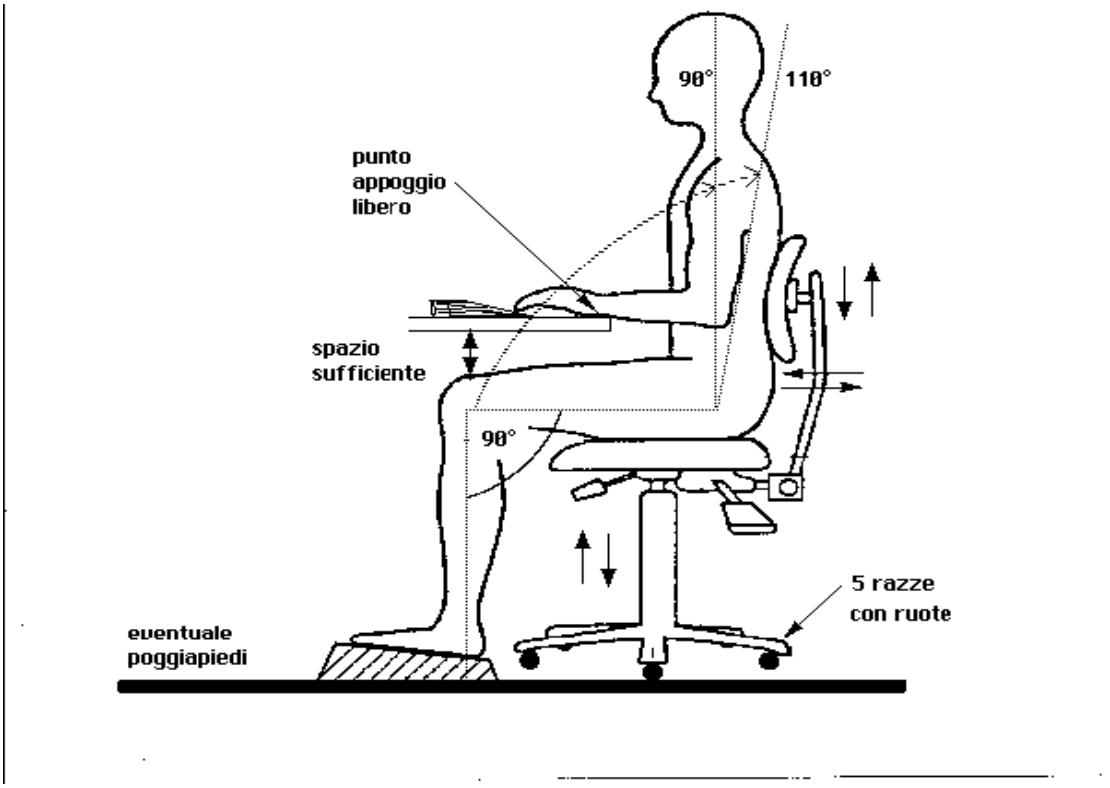
5. MISURE GENERALI DI TUTELA PER I LAVORATORI E PROCEDURE DI EMERGENZA

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08*, e precisamente:

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR;

- E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;

- Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al loro progresso tecnico;



- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo

- E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte

- E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso

- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio

- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro

- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale

- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori

- Si provvederà all' allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e all'adibizione, ove possibile, ad altra mansione

- Verrà effettuata l' adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

- Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori;

- E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza;

- E stata effettuata un' attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi. A tale proposito è stato istituito uno specifico scadenziario che consentirà il controllo nel tempo delle azioni previste per il miglioramento nel tempo della sicurezza dei lavoratori;

- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;

- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

- Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

5.1 COMPITI E PROCEDURE D'EMERGENZA GENERALI

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le

misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

Presso l'a Scuola saranno sempre presenti, di regola, gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

Inoltre Il Corpo di Guardia ha la disponibilità dei numeri telefonici:

Vigili del Fuoco
Pronto soccorso
Polizia
Carabinieri
Ospedale
Vigili Urbani

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

5.2 CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

1. In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono della Scuola, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

2. In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

3. Regole comportamentali generali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

5.3 PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

Presso la Scuola, così come previsto dal *punto 5 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

5.4 PREVENZIONI INCENDI

Nei luoghi di lavoro della Scuola sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*.
In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione
delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998. Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia alla allegata relazione specifica ed ai relativi allegati documenti e grafici, tra cui il piano di sicurezza ed evacuazione.

5.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.)

Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **D**ispositivo di **P**rotezione **I**ndividuale, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' *art. 75 del D.Lgs. 81/08*, è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;

Essi inoltre:

- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità;

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell' *art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

a) entità del rischio;
b) frequenza dell'esposizione al rischio;
c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
d) prestazioni del DPI.

Sarà cura del Datore di lavoro:

- Mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- Provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- Fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori
- Destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori
- Informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- Rendere disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- Stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Particolare addestramento verrà effettuato in caso di utilizzo dei DPI di protezione dell'udito e dei seguenti DPI rientranti in terza categoria:

- gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;
- i DPI che salvaguardano dai rischi di caduta dal cavallo;
- i DPI per i rischi da inalazione di sostanze chimiche o polveri nocive per l'apparato respiratorio;
- gli apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche;

6. NOTE PER LE LAVORATRICI IN GRAVIDANZA

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide , per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da
adottare:

- Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante.

In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi, riportate nel seguito.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate

Nota
L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71

(due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

Qui di seguito viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

6.1 ERGONOMIA

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
ATTIVITÀ IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggior volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	**D.Lgs 151/01 allegato A, lett.G** (i lavori che comportano una stazione in piedi per piu' di meta' dell'orario) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
POSTURE	E' potenzialmente pericoloso	**D.Lgs 151/01**

INCONGRUE	lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	**allegato A, lett.G** (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc) a causa del rischio di cadute dall'alto.	**D.Lgs 151/01 allegato A, lett.E** (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. E' importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	**D.Lgs 151/01 allegato A, lett. H** (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
MANOVALANZA PESANTE **MOVIMENTAZIONE**	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può	**D.Lgs 151/01 allegato A, lett.F** (lavori di manovalanza

MANUALE CARICHI	determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	pesante) **D.Lgs 151/01 allegato C, ett.A,1,b** (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome.	**D.Lgs 151/01 allegato A, lett.O** (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*

6.2 AGENTI FISICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (> 80 dBA) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere	**D.Lgs 151/01 allegato C lett.A,1,c** **D.Lgs 151/01 allegato A lett. A** (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00)

	responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla ascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** (per esposizioni≥ 80 dBA) **DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO** (per esposizioni ≥ 85 dBA)
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	**D.Lgs. 151/01 all.egato A lett.I** (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro* D.Lgs. 151 Allegato A lett. B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere	**D.Lgs. 151/01 Allegato A lett. A** (celle frigorifere) **D.Lgs. 151/01 allegato C lett.A,1,f** (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla

	pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** **DIVIETO FINO A SETTE MESI** **DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO** **BASSE** (es. lavori nelle celle frigorifere)
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un' esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento delle malformazioni e deficit funzionali	**D.Lgs 151/01 art.8** (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attivita' in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attivita' che potrebbero esporre il nascituro ad **una dose che ecceda un millisievert** durante il periodo della gravidanza) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *Se esposizione nascituro > 1 mSv* **D.Lgs 151/01 allegato A lett.D** (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). **DIVIETO IN GRAVIDANZA E** **FINO A SETTE MESI DOPO IL** **PARTO**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche) **D.Lgs 151/01 allegato C lett.A,1,e** (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi)

	plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.	**DIVIETO IN GRAVIDANZA** Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale

PERICOLO	**CONSEGUENZE**	**DIVIETI**
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (> 80 dBA) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	**D.Lgs 151/01 allegato C lett.A,1,c** **D.Lgs 151/01 allegato A lett. A** (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00) **D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** (per esposizioni≥ 80 dBA) **DIVIETO FINO A SETTE MESI** **DOPO IL PARTO** (per esposizioni ≥ 85 dBA)
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	**D.Lgs. 151/01 all.egato A lett.I** (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro* D.Lgs. 151 Allegato A lett.

		B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	**D.Lgs. 151/01 Allegato A lett. A** (celle frigorifere) **D.Lgs. 151/01 allegato C lett.A,1,f** (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** **DIVIETO FINO A SETTE MESI** **DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO** **BASSE** (es. lavori nelle celle frigorifere)
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un' esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento	**D.Lgs 151/01 art.8** (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attivita' in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attivita' che potrebbero esporre il nascituro ad **una dose che ecceda un millisievert** durante il periodo della gravidanza) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *Se esposizione nascituro > 1 mSv*

	delle malformazioni e deficit funzionali	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.D** (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche) **D.Lgs 151/01 allegato C lett.A,1,e** (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O PREPARATI CLASSIFICATI COME PERICOLOSI (TOSSICI, NOCIVI, CORROSIVI, IRRITANTI)	L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.A** (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00) **D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali) **D.Lgs 151/01 allegato C lett,A punto 3 lett. a,b,c,d,e,f, e lett B** (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)

	pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antiblastici, anche per bassi livelli di esposizione.	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO** *Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frase di rischio "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle" (R43), a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI.*
PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALLO ORGANISMO UMANO	Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi. Il piombo passa dal sangue al latte.	**D.Lgs 151/01 allegato A lett.A** (lavori vietati ai minori ai sensi dei DD.lgss. 345/99 e 262/00) **D.Lgs 151/01 allegato A lett.C** (malattie professionali) **D.Lgs 151/01 allegato B lett. A numero 1 lett.c e lett. B numero 1 lett.a (allegato 2 DL 645/96)** **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**

DESCRIZIONE	DIVIETI
LAVORO NOTTURNO	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO**
LAVORI A BORDO DI NAVI, AEREI, TRENI, PULMAN O ALTRI MEZZI DI COMUNICAZIONE IN MOTO	**DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI DI MONDA E TRAPIANTO DEL RISO	**DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione*

	dal lavoro
LAVORI DI ASSISTENZA E CURA DEGLI INFERMI NEI SANATORI E NEI REPARTI PER MALATTIE INFETTIVE E PER MALATTIE NERVOSE E MENTALI	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
LAVORI AGRICOLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE E L'USO DI SOSTANZE TOSSICHE O ALTRIMENTI NOCIVE NELLA CONCIMAZIONE DEL TERRENO E NELLA CURA DEL BESTIAME	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
LAVORI CHE ESPONGONO ALLA SILICOSI E ALL'ASBESTOSI O ALLE ALTRE MALATTIE PROFESSIONALI (di cui agli allegati 4 e 5 al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni)	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
LAVORI PREVISTI DAL D.LGS. 345/99 LAVORI PREVISTI DAL D.LGS. 262/2000 LAVORI INDICATI NELLA TABELLA ALLEGATA AL DPR 303/1956 PER I QUALI VIGE L'OBBLIGO DELLE VISITE MEDICHE PREVENTIVE E PERIODICHE	**DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**

7. I RISCHI TRASVERSALI E QUELLI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO CORRELATO

7.1 DEFINIZIONE

Lo stato di benessere dell'individuo non è determinato semplicemente dalla sua piena efficienza fisica, ma anche dal mantenimento di un equilibrio psichico, sia interiore sia nell'ambito del sociale. Ogni volta che tale equilibrio è turbato, la persona si trova in uno stato di disagio, cui risponde con una reazione adattativa. In particolare, quando l'ambiente esterno pone richieste e oneri che sollecitano l'individuo a fornire prestazioni superiori al normale si crea una situazione di squilibrio che può essere definita con il termine di stress. Lo stress è quindi "una reazione non specifica dell'organismo quando deve affrontare un'esigenza e adattarsi ad una novità." Una delle situazioni in cui s'innescano con maggiore facilità condizioni di stress è quella lavorativa e tra le professioni a rischio vi sono senz'altro quelle svolte dalle Forze di Polizia, in cui il personale si trova costantemente esposto a rapporti sociali obbligati (con utenza, con soggetti sottoposti a fermo o ad altre forme di restrizione coatta della libertà personale, con i familiari, con i colleghi) a prescindere

dal proprio stato e dalla propria capacità emotiva; tali rapporti comportano inoltre anche oneri di responsabilità che sconfinano nella sfera etico-morale.

7.2 IL RISCHIO PSICOLOGICO E DA STRESS

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo **stress lavoro-correlato**, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

Lo stress lavorativo si determina quando le capacità di una persona non sono adeguate rispetto al tipo e al livello delle richieste lavorative. Il tipo di reazione ad una situazione dipende anche dalla personalità del soggetto; lo stesso tipo di lavoro può risultare soddisfacente, monotono o complesso in personalità diverse.

I disturbi che si manifestano sono di tipo psicologico e psicosomatico:

- mal di testa
- tensione nervosa
- irritabilità
- stanchezza eccessiva
- insonnia
- digestione difficile
- ansia
- depressione

7.3 I PRINCIPALI FATTORI DI STRESS NEL LAVORO

Condizioni organizzative Motivi di stress

Il rapporto conflittuale uomo – organizzazione del lavoro – sistemi tecnologici	Quando l'organizzazione del lavoro non è ritenuta conforme alle capacità/possibilità dell'operatore , Il sistema/la macchina determina tempi e processi di lavoro conflittuali; quando la tecnologia è difficile da usare ovvero non è conforme alla formazione, etc..
Il contenuto e la complessità del lavoro	Arido, monotono e ripetitivo nelle operazioni di data-entry, può diventare eccessivamente complesso nei lavori di programmazione
Il carico di lavoro	Troppo elevato o troppo scarso
La responsabilità	Troppo bassa o troppo alta rispetto alle capacità personali
I rapporti coi colleghi o coi superiori	Assenti o conflittuali
I fattori ambientali	Rumore, microclima ,spazi

Le conseguenze dello stress si manifestano a tre livelli: al livello di operatore, di utente, e a livello sociale. Nell'operatore si registrano varie alterazioni comportamentali, somatiche e psicologiche. I disturbi più frequentemente accusati, sono un'alterazione sia della quantità sia della qualità del sonno. Si sono viste inoltre alcune alterazioni quali aumento della pressione diastolica, alterazione del ritmo cardiaco, turbe gastrointestinali, obesità, disturbi della sfera sessuale e stati di ansia. Studi condotti su campioni di popolazione lavorativa facenti capo a Forze Armate e di Polizia hanno evidenziato un significativo aumento dell'incidenza di individui che fanno uso e talora abuso di alcool, fumo di sigaretta e psicofarmaci. A livello di utenza la presenza di stress influisce negativamente sul rapporto con gli utenti e con i loro familiari.

7.4 SINDROME DEL BURN-OUT

Il termine burn-out, sotto il quale alcuni autori inquadrano tutta la fenomenologia relativa allo stress di origine professionale dell'operatore inquadrato nelle "helping professions" tra le quali deve essere ricompreso il personale appartenente alle Forze Armate ed alle Forze di Polizia, indica una sindrome caratterizzata da esaurimento emotivo, depersonalizzazione e ridotta realizzazione personale che può insorgere prevalentemente in coloro che svolgono attività lavorative di "aiuto", che richiedono un forte coinvolgimento emotivo e radicate motivazioni personali tipico del personale della Polizia di Stato. Il burn-out si manifesta come conseguenza della sproporzione tra le richieste esterne, di stretta natura lavorativa, le richieste interne, ossia l'insieme degli obiettivi, valori e doveri propri del singolo soggetto, e le risorse disponibili del singolo operatore. Il soggetto attraversa, solitamente all'inizio dell'attività lavorativa, un periodo di impegno ed entusiasmo, durante il quale non risparmia energie; successivamente, quando viene

percepito lo squilibrio tra la richiesta emotiva del lavoro e le risorse dell'individuo da dedicarvi, inizia la prima fase del burn-out (fase dello stress), cui segue una risposta emotiva, in cui prevalenti sono le sensazioni di tensione, stanchezza, esaurimento e logorio (fase della tensione nervosa); la terza e ultima fase (fase della conclusione difensiva) è caratterizzata da modificazioni del comportamento e dell'atteggiamento. I segni e i sintomi del burn-out sono diversi e variabili: possono essere l'alta resistenza ad andare al lavoro ogni giorno, la sensazione di fallimento, sentimenti di rabbia e risentimento, scoraggiamento e indifferenza, perdita di sentimenti positivi verso gli utenti, notevole affaticamento dopo il lavoro, problemi di insonnia, rigidità di pensiero e resistenza al cambiamento, eccessivo uso di farmaci, conflitti familiari e coniugali, alto assenteismo. Le conseguenze si ripercuotono sia nell'ambito lavorativo sia in quello della sfera personale. Si osserva che episodi di assenteismo, un aumento della frequenza delle interruzioni, un elevato turnover, la critica nei confronti dell'utente e dell'organizzazione lavorativa, sono fenomeni frequenti.
Gli interventi per ridurre il burn-out sono divisibili in due grosse categorie:

Misure sull'individuo	il miglioramento della preparazione professionale, l'incentivazione del confronto e della comunicazione all'interno del luogo di lavoro, l'utilizzo di tecniche per l'incremento del livello di autostima, autoconsapevolezza e la ridefinizione delle aspettative.
Misure sull'organizzazione del lavoro	Il lavorare per piani obiettivi, una migliore strutturazione dei compiti e delle mansioni, il garantire mezzi appropriati per lo svolgimento di quel determinato compito, la rotazione del personale nelle aree ad alto stress, il coinvolgimento degli operatori nei processi decisionali sono misure che devono essere attuate al fine della riduzione dell'insorgenza della sindrome.

8. USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Come indicato all' *art. 69 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa e** qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

8.1 REQUISITI DI SICUREZZA

Come indicato all' *art. 70 del D.Lgs. 81/08*, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di
recepimento delle direttive comunitarie di prodotto verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

Le attrezzature di lavoro lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, potranno essere considerate conformi, come indicato al comma 3 dello stesso *art. 70 del D.Lgs. 81/08*.

Saranno messe a disposizione dei lavoratori esclusivamente attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza indicati, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato *all' art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell' *allegato VI del D.Lgs. 81/08.*

Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate correttamente e si controllerà, tramite un preposto a ciò incaricato, che le stesse vengano utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso.

Si assicurerà, inoltre, che le attrezzature di lavoro:

- siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza;
- siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- siano assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza; eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

8.2 CONTROLLI E REGISTRO

Verrà, curata la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per le quali lo stesso è previsto.

Per le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione si provvederà a che le stesse vengano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni eventuale successivo montaggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

Per le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a:

- a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.

I controlli, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e saranno effettuati da persona competente.
I risultati dei controlli saranno riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, verranno conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

8.3 INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Come indicato nell' *art. 73 del D.Lgs. 81/08*, per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego degli strumenti e delle attrezzature;
- alle situazioni anormali prevedibili.

I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso degli Strumenti e delle attrezzature di lavoro, sui rischi relativi a tali Strumenti le attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al *comma 2 dell' art. 73 del D.Lgs. 81/08*

Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accerterà che esse siano state recepite.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui *all' art. 71, comma 7, del D.Lgs. 81/08*, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

9. MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

9.1 Responsabilizzazione Dei Lavoratori

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.

Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, ha consentito di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.

Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

9.2 MONITORAGGIO

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.

Frequenza massima delle verifiche : trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati)

Addetti al monitoraggio e compiti : vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti

9.3 METODOLOGIA DA SEGUIRE

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere archiviati ed occorrerà redigere, al termine

dell' attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.
In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

9.4 PROGRAMMA PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI" basato sui seguenti elementi principali:

- Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.
- Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i
- danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti;
- in condizioni di sicurezza, previa compilazione e sottoscrizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), quando necessario.

9.5 MATERIALI UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI

9.5.a) Attività interessate

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di mezzi, prodotti, manufatti originati da una produzione industriale voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo (lavoratore) stesso.

9.5 b) Prima dell'attività

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di manufatti nocivi ed a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;

- prima dell'impiego dello specifico manufatto occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di prelievo e stoccaggio del materiale, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di preparazione del manufatto finito, e sulla prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

9.5 c) Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (caschi protettivi, guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici manufatti presenti;

9.5. d) Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

9.6 SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

9.6 a) Attivita' interessate

Risultano interessate solo le attività lavorative presso le Scuderie e armeria nelle quali vengono utilizzati, oli, solventi, detergenti e prodotti per la manutenzione delle bardature e per l'igiene del cavallo.

9.7 SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che risultano dalla visita agli ambienti lavoro.

9.8 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

In funzione delle sostanze utilizzate e delle attività svolte presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

Casco per Cavalieri
Guanti
Calzature
Occhiali protettivi
Indumenti protettivi adeguati
Maschere per la protezione delle vie respiratorie.

10. ANALISI, VALUTAZIONE DEI RISCHI E DESCRIZIONE DELLE MISURE GENERALI DI TUTELA E PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici individuati presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo oggetto del presente Documento di Valutazione, e riportati in dettaglio nelle Successive Trattazioni specifiche dei singoli settori di lavoro. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nei singoli Uffici o settori in cui il personale espleta servizio e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze impiegate.

10.1 CADUTA DALL'ALTO

Si intende il rischio di caduta da un livello superiore ad uno inferiore qualunque sia la distanza tra i due livelli.

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticali (scale, scale a pioli, passerelle, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio, quindi anche inferiore ai 2mt, devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta di persone.

Sono soggetti a questo rischio:

- Il personale che monta a cavallo;
- Il personale che utilizza le macchine agricole;
- Il personale impegnato in attività operative
- In misura minore tutti i lavoratori, impegnati nella sistemazione e ricerca di materiali e pratiche quando si deve arrivare ai piani alti degli scaffali/archivi utilizzando scale o ripiani.

10.2 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora al di sotto di carichi sospesi nel raggio d'azione di apparecchi di sollevamento oppure in prossimità di scaffali, mensole, palchetti, armadi, ripiani e piani di appoggio.

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso

l’adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

10.3 URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (tavole di legno, spigoli, elementi di opere provvisionali, attrezzature, scaffalature, arredamenti, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l’impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l’impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti nelle aree di lavoro e riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o al Datore di Lavoro eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati.

Operare sempre a ritmi regolari, evitando movimenti bruschi in tutte le attività lavorative.

10.4 PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legname, punesse, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, martello, cutter , ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell’operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti.

10.5 SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO INCIAMPO

E' il rischio che esiste sempre nella normale attività giornaliera, a cui sono sottoposti tutti i lavoratori a causa della presenza di pavimentazioni irregolari e che possono essere fonte di danni per le persone.

Questi possono essere più o meno lievi ma anche gravi.

Le cause principali sono lo stato dei luoghi di lavoro, la irregolarità e la scivolosità dei piani di calpestio, gli ingombri, la fretta, lo stato di stress.

-

Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici. Presenza di pavimenti scivolosi o irregolari. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.
Tutti i lavoratori sono soggetti a questo rischio, naturalmente in maggior misura i lavoratori addetti alle pulizie e alle manutenzioni.

Prevenzione e Protezione

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

- I pavimenti degli ambienti a luoghi di lavoro devono avere caratteristiche tecnico fisiche atte a garantire la non scivolosità degli stessi e devono essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento ed inciampo.

- I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta.

- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.

- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso dei posti di lavoro.

- Le vie di accesso ai luoghi di lavoro e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

- Devono essere eliminate le prolunghe e le connessioni elettriche che, attraversando percorsi normalmente utilizzati, costituiscono costante causa di inciampo.

- A causa di ciò, probabilmente, si dovrà rivedere la disposizione delle postazioni servite da dette prolunghe, nell'osservanza delle disposizioni vigenti in materia di VDT.

- Dovranno essere apposte, se è il caso, strisce antiscivolo sui gradini delle scale.

- Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate ed adeguatamente segnalate secondo le necessità diurne e notturne.

10.6 ELETTROCUZIONE

E' il rischio che nasce da un anomalo o non controllato passaggio di corrente elettrica in un circuito non realizzato o non mantenuto a regola d'arte in tal guisa che, per effetto Joule, si ha un aumento di temperatura tale da determinare:

- l'innesco di un incendio;
- la fusione del conduttore con conseguente interruzione del circuito e mancanza di energia presso le utenze quali macchine, apparecchi illuminanti, ascensori.

Si ha l'elettrocuzione quando una parte del corpo umano entra in contatto con un conduttore non protetto o una parte di macchina accidentalmente in tensione senza che a monte siano presenti adeguate protezioni.

Nella definizione data sono già indicate le fonti e le cause che influenzano il rischio elettrico e di conseguente elettrocuzione quali la realizzazione, la conduzione e la manutenzione dell'impianto.

Le norme principali riguardanti gli impianti elettrici ed il loro esercizio, delle quali si è tenuto conto nella presente valutazione, sono:

- D. Lgs. 81/2008 articoli dal 80al 87;
- DPR 462/2001;
- DM 37/2008.

Gli impianti realizzati presso questa Scuola sono muniti di dichiarazione di conformità da parte della ditta appaltatrice dei lavori di ristrutturazione.

Considerando la diffusione dell'energia elettrica, si reputa che siano esposti a questo rischio tutti i lavoratori amministrativi e operativi.

Prevenzione e protezione

- Raccolta e controllo di tutte le certificazioni esistenti anche al fine di individuare lo stato in progetto, evidenziare eventuali manomissioni e strutturare gli interventi di manutenzione programmata.
- Codifica e procedurizzazione degli interventi sugli impianti elettrici, sulla nuova installazione di macchine e sull'allaccio di prese

- Affidamento esclusivo a personale qualificato degli interventi di manutenzione non ordinaria.
- Tassativo divieto, esteso a tutti i lavoratori non espressamente incaricati di ogni e qualsivoglia manomissione.
- Istituzione del programma di controllo e manutenzione impianti sino a rendere sempre più distanziate le richieste di intervento urgenti.
- Informazione capillare del personale sui rischi elettrici e sulle norme correlate.
- Provvedere alla esecuzione dei controlli periodici sulla funzionalità dell'impianto e sul funzionamento dei dispositivi di sicurezza ivi compreso l'impianto di terra.

10.6 a) Impianto Di Terra

L'impianto di terra costituisce fondamentalmente un mezzo per disperdere correnti elettriche nel terreno e per proteggere, unitamente ai dispositivi d'interruzione automatica del circuito, le persone dal pericolo di elettrocuzione. Un buon impianto di terra, associato ad un uso corretto dei collegamenti equipotenziali, rappresenta una delle soluzioni più utilizzate per raggiungere il miglior livello di sicurezza. Un impianto di terra, a seconda della funzione che deve assolvere, può distinguersi in:

☐ *messa a terra di protezione*, è una misura atta a proteggere le persone dai contatti diretti;

☐ *messa a terra di funzionamento*, ha lo scopo di stabilire un collegamento a terra di particolari punti del circuito elettrico per esigenze di esercizio, come la messa a terra del neutro nei sistemi TT e TN;

☐ *messa a terra per lavori*, collega a terra temporaneamente una sezione di impianto per esigenze di manutenzione.

E' utile ricordare che l'importanza dell'impianto di terra, in relazione alle problematiche legate alla sicurezza, è sottolineata anche da leggi e normative specifiche riguardanti la sicurezza nei luoghi di lavoro. Non bisogna comunque dimenticare che, per quanto concerne il rischio per le persone, la presenza di un impianto di terra è una condizione necessaria ma non sufficiente per garantire la sicurezza; questa dipende da molti altri fattori che saranno chiariti in altre parti del testo.

Definizioni

Per rendere più chiara la lettura di questo capitolo si riassumono di seguito le definizioni utilizzate più frequentemente:

☐ *Tensione totale di terra* U_T – è la tensione che si stabilisce durante il cedimento dell'isolamento tra una massa ed un punto del terreno sufficientemente lontano a potenziale zero;

☐ *Tensione di contatto Uc* – è la differenza di potenziale alla quale può essere soggetto il corpo umano in contatto con parti simultaneamente accessibili, escluse le parti attive, durante il cedimento dell'isolamento;

- ☐ *Tensione di passo* U_P – è la differenza di potenziale che può risultare applicata tra i piedi di una persona a distanza di un passo (convenzionalmente un metro) durante il cedimento dell'isolamento;
- ☐ *Tensione di contatto limite convenzionale* U_L – massimo valore di tensione di contatto che è possibile mantenere per un tempo indefinito in condizioni ambientali specificate;
- ☐ *Tensione nominale verso terra di un sistema* U_n - nei sistemi trifase con neutro isolato o con neutro a terra attraverso impedenza, la tensione nominale, nei sistemi trifase con neutro direttamente a terra, la tensione stellata corrispondente alla tensione nominale, nei sistemi monofase o a corrente continua senza punti di messa a terra, la tensione nominale, nei sistemi monofase o a corrente continua con punto di mezzo messo a terra, metà della tensione nominale;
- ☐ *Parte attiva* - conduttore o parte conduttrice in tensione nel servizio ordinario, compreso il conduttore di neutro, ma escluso, per convenzione, il conduttore PEN;
- ☐ *Massa* - parte conduttrice di un componente elettrico che può essere toccata e che non è in tensione in condizioni ordinarie, ma che può andare in tensione in condizioni di guasto; una parte conduttrice che può andare in tensione solo perché è in contatto con una massa non è da considerarsi una massa;
- ☐ *Massa estranea* - parte conduttrice non facente parte dell'impianto elettrico in grado di introdurre un potenziale, generalmente un potenziale di terra;
- ☐ *Terra* - il terreno come conduttore il cui potenziale elettrico in ogni punto è convenzionalmente considerato uguale a zero;
- ☐ *Dispersore* - corpo conduttore o gruppo di corpi conduttori in contatto elettrico con il terreno e che realizza un collegamento elettrico con la terra;
- ☐ *Resistenza di terra* R_T - resistenza esistente tra un collettore (o nodo) di terra e la terra;
- ☐ *Impianti di terra elettricamente indipendenti* - impianti di terra aventi dispersori separati. La corrente massima che uno di questi impianti può disperdere non deve modificare il potenziale rispetto a terra dell'altro impianto in misura superiore ad un determinato valore;
- ☐ *Conduttore di protezione PE* - conduttore prescritto per alcune misure di protezione contro i contatti indiretti per il collegamento di alcune delle seguenti parti: masse, masse estranee, collettore (o nodo) principale di terra, dispersore, punto di terra della sorgente o neutro artificiale;
- ☐ *Conduttore PEN* - Conduttore che svolge contemporaneamente funzioni sia di protezione sia di neutro;
- ☐ *Conduttore di terra* C_T - Conduttore di protezione che collega il collettore (o nodo) principale di terra al dispersore o i dispersori tra loro;
- ☐ *Collettore (o nodo) principale di terra* - elemento che raccoglie, collegandoli tra loro, il dispersore, i conduttori di protezione, compresi i conduttori equipotenziali e di terra;
- ☐ *Collegamento equipotenziale EQP* - (collegamento equipotenziale principale), *EQS* (collegamento equipotenziale secondario), conduttore che mette le diverse masse e masse estranee allo stesso potenziale;
- ☐ *Conduttore equipotenziale* - conduttore di protezione che assicura il collegamento equipotenziale;

☐ *Impianto di terra* - insieme dei dispersori, dei conduttori di terra, dei collettori (o nodi) di terra e dei conduttori equipotenziali, destinato a realizzare la messa a terra di protezione e/o di funzionamento.

10. 6 b) La resistività del terreno e la resistenza di terra (R_t)

Il parametro fondamentale per la determinazione della resistenza di terra è la resistività del terreno. Presenta valori estremamente variabili da luogo a luogo e in funzione del tempo. La resistività del terreno, se confrontata con i metalli, è molto elevata ed è influenzata positivamente dalla presenza di sali e dall'umidità. Da quanto detto risulta del tutto evidente come sia importante, per il calcolo della resistenza di terra, determinarne con una buona precisione il valore medio.

10. 6 c) Tensione totale di terra e resistenza di terra

Il terreno svolge la funzione di conduttore elettrico quando a due elettrodi (dispersori) conficcati nel terreno è applicata una d.d.p.. Ogni porzione elementare del terreno offre una resistenza tanto più piccola quanto più è lontana dal dispersore (per la verifica si è usato un dispersore emisferico di raggio "r_0" perché ad una certa distanza, qualunque sia la forma del dispersore, le linee equipotenziali diventano emisferiche). Si dice resistenza di terra R_t la somma delle resistenze elettriche elementari di queste porzioni di terreno. Ad una certa distanza dal dispersore la sezione diventa così grande che la resistenza è pressoché nulla, mentre, nelle immediate vicinanze, le sezioni attraverso le quali la corrente fluisce si rimpiccioliscono e la resistenza aumenta. Le seguenti considerazioni si basano sul presupposto che il terreno sia omogeneo e che la sua resistività sia costante in tutti i suoi punti. Normalmente, inoltre, si trascura l'effetto reattivo, supponendo prevalente quello resistivo. Per quanto detto sopra si definisce equivalente emisferico di un dispersore, qualsiasi dispersore di forma emisferica avente la stessa resistenza.

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.

.

L' impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte; vale a dire secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza anche le apparecchiature devono essere "a norma" (marchio IMQ o equivalente).

Un livello di sicurezza assoluto non è raggiungibile. E' possibile invece raggiungere un livello di sicurezza accettabile mediante:

- un'accurata realizzazione dell'impianto seguita da scrupolose verifiche;
- l'impiego di apparecchiature elettriche di qualità garantita;

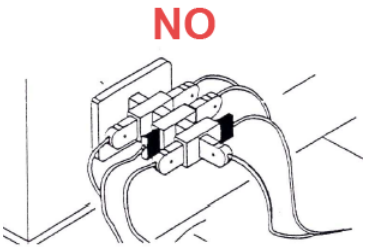
- la manutenzione e le verifiche periodiche eseguite da personale specializzato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure ed eventuali abrasioni.
- Non manomettere il polo di terra.
- Usare spine di sicurezza omologate CEI.
- Usare attrezzature con doppio isolamento.
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche.
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.

10. 6 d) Raccomandazioni

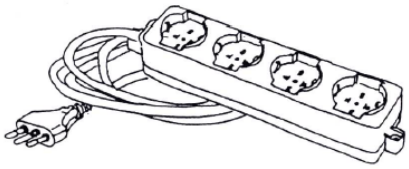
Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.

Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.

Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile!

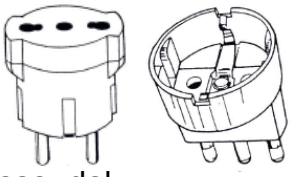


Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

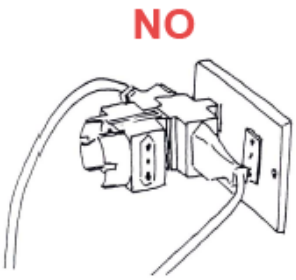


Se indispensabili, e previa autorizzazione del responsabile della sicurezza, usare sempre adattatori e prolunghe idonei a

sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).

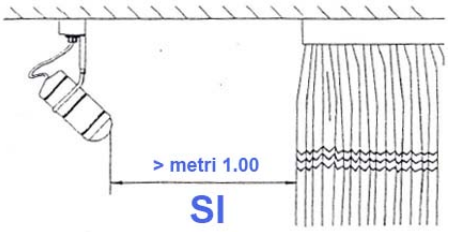


Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.



Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.

Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente nel caso di urgenza ad eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo, notificando l'accaduto al Dirigente e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. (ad esempio se vi sono segni di cedimento o rottura, sia da usura che da sfregamento, nei cavi o nelle prese e spine degli apparecchi utilizzatori, nelle prese a muro non adeguatamente fissate alla scatola, ecc.).



Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e dalle lampade.

Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1 kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.

E' vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici. E' inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici privati.

Il dipendente è responsabile degli eventuali danni a cose e/o persone dovuti all'eventuale installazione ed utilizzo di apparecchi elettrici di sua proprietà.

10.7 ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, non sono presenti attività o lavorazioni che possono produrre un livello di rumore nocivo ai lavoratori prendendo in considerazione:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo

- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189;

- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteraturascientifica;
- La disponibilita' di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

10.7 a) Classi Di Rischio e Relative Misure di Prevenzione

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
Classe di Rischio 0 **Esposizione ≤ 80** dB(A) **ppeak ≤ 135** dB(C)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 **80 < Esposizione < 85** dB(A) **135 < ppeak < 137** dB(C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI** : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) **VISITE MEDICHE** : solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità
Classe di Rischio 2 **85 ≤ Esposizione ≤ 87** dB(A) **137 ≤ ppeak ≤ 140** dB(C)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro esige che vengano indossati i DPI dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie
Classe di Rischio 3 **Esposizione > 87** dB(A) **ppeak > 140** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto del valore limite, salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197, comma 1, D.Lgs. 81/08) Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione . **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

10.7 b) Misure Tecniche ed Organizzative

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto:

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualita' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature,involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della
- Durata e dell'intensita' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attivita', il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno

porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Inserti auricolari	**Inserti auricolari**	**Cuffia Antirumore**
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: *UNI EN 352-2*	Tipo: *UNI EN 352-2*	*UNI EN 352-1*
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

In base alla valutazione dell' esposizione al rumore, occorrerà attenersi alle misure di tutela di cui al D.Lgs. 81/2008.

10.8 INVESTIMENTO

Situazioni di pericolo: Presenza di veicoli in genere circolanti o comunque nelle immediate vicinanze della zona di lavoro.

All'interno dell'area aziendale la circolazione dei veicoli dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli degli autoveicoli a altri

mezzi.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza.

Dovrà essere vietato condurre veicoli in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.

I veicoli potranno essere condotti solo su percorsi sicuri.

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare qualsiasi veicolo.

Indumenti Alta Visib.
Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 471
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza.
I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento.
Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni o in aree scarsamente illuminate.

Tutti gli addetti alla guida su strada di autoveicoli o automezzi in genere dovranno avere in dotazione idonei indumenti ad alta visibilità.

10.9 ALLERGENI - POLVERI - FIBRE

E' il rischio dovuto alla presenza di innumerevoli prodotti di origine:

- Animale (virus, batteri, acari, germi, protozoi);
- Vegetale (polline, muffe, fumo di tabacco, essenze, succhi da frantumazione ecc.);
- Minerali e chimici (polveri, solventi, vernici, detersivi ecc.);

Tali sostanze possono, se assorbite dall'organismo umano per inalazione o per contatto, provocare reazioni dannose come riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche fino al broncospasmo, normalmente regredenti al cessare dell'esposizione.

Si possono rilevare:
- negli uffici e nei locali chiusi in genere.
- per la presenza di muffe su pareti umide per infiltrazione o per condensa.
- per la presenza di polveri sugli scaffali, armadi e ripiani colmi di pratiche e perciò di difficile pulizia.
- per la concentrazione di polveri, acari, muffe, nei filtri dei condizionatori quando la loro pulizia non è sistematica con conseguente immissione costante nell'ambiente confinato.
- per inquinamenti vari provenienti da conservanti, solventi, detersivi, fumo di tabacco, toner.
- nelle officine di manutenzione e nelle rimesse per l'uso di solventi, additivi, detergenti e altri prodotti.

- nei lavori manutentivi per l'uso di prodotti vari come leganti, additivi, solventi, vernici ecc... .
- nei lavori di pulizia spazi esterni e falciatura erba per le polveri sollevate nella lavorazione contenenti ogni sorta di residuo organico ed inorganico.

Aggravano questo rischio:

- La concentrazione dell'inquinante;
- Il tipo di inquinante (alcuni solventi o leganti o additivi hanno un'azione lipolitica e disidratante e altri hanno azione vasoattiva);
- La carenza nell'uso dei D.P.I. .

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. Si considerano esposti a questo rischio, in misura variabile, tutti i lavoratori con maggiore attenzione verso i lavoratori addetti alle manutenzioni.

Situazioni di pericolo : inalazione di polveri durante lavori di pulizia in genere, che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e D.P.I. appropriati (guanti, maschere, occhiali,) debitamente elencati nelle schede d'uso, manutenzione e d'esercizio delle macchine ed attrezzi in dotazione all'Amministrazione.

La pulizia degli ambienti di lavoro deve essere effettuata quando possibile al di fuori delle ore di lavoro, così come tutti gli interventi manutentivi che creano esposizione al rischio in oggetto.

I filtri dei ventilatori e dei climatizzatori devono essere puliti con regolarità. La periodicità deve essere indicativamente semestrale e comunque ogni qualvolta l'impianto venga riavviato dopo un periodo di fermo superiore a 30 gg.

ESPOSIZIONE AL TONER

Il **toner** non è un materiale omogeneo, bensì una polvere finissima contenente particelle di carbone, ferro e resina. Nel processo di stampa laser, utilizzato nelle fotocopiatrici ed in alcune stampanti, il toner si imprime sulla carta costituendo il testo e le immagini stampate.

Inizialmente era essenzialmente polvere di carbone ma successivamente, per migliorarne le prestazioni, alle particelle carboniose è stato mescolato un polimero. Le particelle di polimero vengono fuse dal calore del forno di fusione (si veda xerografia) attaccandosi alle fibre della carta. La composizione del polimero varia da un produttore all'altro, ma solitamente è un copolimero stirene-acrilato oppure una resina poliestere.

Le particelle di toner avevano originariamente una dimensione media di 12 micrometri, ma con l'aumento della risoluzione delle stampanti a 600 DPI, fu necessario ridurre la dimensione a 8 micrometri. Una ulteriore riduzione è necessaria per incrementare la risoluzione. La produzione è soggetta ad un controllo di qualità finalizzato a mantenere la dimensione delle particelle di toner entro una tolleranza limitata, che non deve variare molto da una particella ad un'altra. Il toner classico è di colore nero, ma naturalmente per le stampanti a colori esistono toner nei colori fondamentali giallo, magenta e ciano.

Nelle prime macchine il toner doveva essere versato da una bottiglia in una apposita apertura; oggigiorno invece si utilizzano apposite cartucce usa e getta che includono il toner, i meccanismi per la sua distribuzione e a volte il tamburo fotosensibile. Queste cartucce, una volta esaurite, possono essere rigenerate da aziende specializzate.

COMPOSIZIONE

- Ossido di Ferro < 45%
- Silice < 3%
- Copolimero stirene-acrilato < 48%
- Polipropilene < 4%

Sicurezza

Essendo il toner una polvere fine, se disperso rimane sospeso a lungo in aria e può comportare rischi per la salute, come per altri tipi di polveri. Può avere un effetto irritante sulle vie respiratorie e causare problemi alle persone affette da asma e bronchite cronica. Il contenuto di carbone è comunque stato ridotto ad un livello tale da non essere considerato pericoloso. È opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti di aria. Anche i normali aspirapolvere non devono essere impiegati, poiché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri. I tecnici specializzati nella manutenzione dei fotocopiatori utilizzano aspiratori con speciali filtri, ed i rigeneratori lavorano le cartucce protetti da speciali cappe aspiranti. Recenti ricerche hanno confermato che le polveri toner contengono elementi cancerogeni, ed è pertanto essenziale che le operazioni di rigenerazione avvengano in ambienti dotati di apparecchiature di sicurezza. Anche le operazioni di pulizia delle stampanti dovrebbero essere effettuate utilizzando guanti di protezione.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.
Lo smaltimento dei toner avviene attraverso le regolari procedure adottate presso la Questura di Sassari, ove gli anzidetti toner vengono trasportati e depositati attraverso appositi contenitori, situati nei locali della Questura.

10.10 INFEZIONE DA MICRORGANISMI

Situazioni di pericolo : Lavori di bonifica, operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.
.

10.11 CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Situazioni di pericolo : Presenza di macchine con parti mobili o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

10.12 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Si è tenuto conto per l'individuazione di questo rischio di quanto previsto dal Titolo VI del D. Lgs. 81/2008.

Si intende perciò trattare il rischio di lesioni dorso-lombari che possono colpire il lavoratore durante il lavoro di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico in condizioni sfavorevoli sia per una sua caratteristica (propria del materiale) o per condizioni ergonomicamente sfavorevoli.

Se ne è potuta riscontrare la presenza nelle seguenti categorie omogenee di lavoratori:

- Personale addetto alle Scuderie;
- Personale addetto al V.E.C.A.;
- Personale addetto alla Manutenzione;
- Persone impiegato nelle attività operative.

Misure Prevenzione e protezione

Informazione sugli elementi di riferimento previsti dall'Allegato XXXIII del D. Lgs. 81/2008 e sulle tecniche di movimentazione.

- Utilizzo dei D.P.I. previsti dalle schede per le singole lavorazioni.
- Sorveglianza sanitaria obbligatoria per il personale esposto.

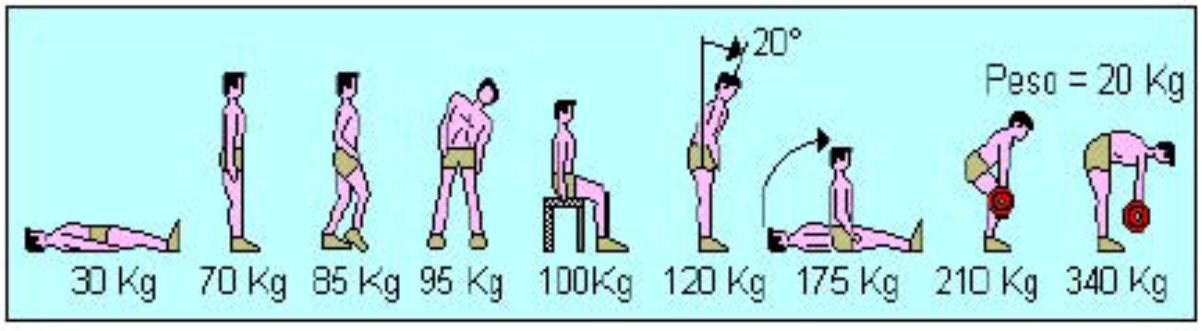
Il datore di lavoro, in presenza di questo rischio, adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Nel nostro contesto queste attrezzature sono costituite da carrelli di vario tipo, da sollevatori per materiali e da ausili minori.
Il RSPP ha proposto al DL specifiche iniziative formative, teoriche e pratiche destinate all'apprendimento di tecniche appropriate per una corretta movimentazione manuale di carichi con l'uso degli ausili maggiori e minori. Il gruppo di formatori è disponibile per chiarimenti su problemi per una mobilizzazione corretta di casi particolari ed è immediatamente contattabile attraverso il SPP.

La prevenzione della lombalgia in operazioni che prevedono la movimentazione dei carichi

Ha importanza fondamentale la postura dell'operatore che deve assumere una posizione che consenta una ampia base di appoggio (mai piedi uniti, sempre adeguata distanza tra i due piedi con ginocchia in flessione) per evitare lo sbilanciamento del proprio baricentro; avvicinare il più possibile al proprio corpo il "carico" da spostare; assicurare una buona presa, evitare le operazioni di movimentazione in iperestensione degli arti superiori ed il sollevamento da terra senza la flessione delle ginocchia; evitare inoltre i movimenti di torsione del busto con gambe ferme.

Aspetti fisiopatologici e rischi lavorativi

La colonna vertebrale, si può immaginare suddivisa in molteplici unità funzionali, ciascuna formata da due vertebre adiacenti e dai tessuti interposti; per assolvere i suoi compiti deve a volte sottostare (vedi ambito sanitario) a condizioni biomeccaniche sfavorevoli sia per via di attività fisiche pesanti che per il mantenimento di posture fisse prolungate.



Nella movimentazione e nel mantenimento della postura la zona lombare è l'area con maggior sollecitazione biomeccanica. Un sollevamento di 20 Kg da terra, a schiena flessa, può comportare carichi discali lombari dai 200 Kg a oltre 300 Kg a seconda della presenza o meno anche di flessione delle ginocchia. All'interno delle unità funzionali lombari, la struttura più sensibile a questi carichi assiali si è dimostrata essere la cartilagine limitante del piatto vertebrale; è in tale struttura che più facilmente si verificano per carichi assiali elevati delle microfratture, le quali a loro volta rappresentano il primo passo verso la possibile degenerazione sia della

cartilagine che dell'osso subcondrale. Allo stesso modo anche le fibre concentriche dell'anulus fibroso dei dischi intervertebrali possono fissurarsi per carichi assiali e rotazionali elevati; in tale modo all'interno delle fissurazioni migra in parte il materiale del nucleo polposo. La degenerazione associata a ripetuti stress compressivi è conseguenza dell'alterazione dei meccanismi di nutrizione del disco che si basa su meccanismi di osmosi dai tessuti circostanti in quanto non è dotato di vasi propri.In letteratura è ormai riconosciuto il legame tra attività di movimentazione manuale di carichi e rischio di traumi e malattie muscolo-scheletriche in particolare del rachide lombare. Secondo uno studio multicentrico recente coordinato dall'EPM di Milano l'occorrenza di lombalgie acute annuali nel personale infermieristico è superiore a quella riscontrata nella popolazione generale (2,3% gruppo di controllo contro 7,1% maschi e 8,5% femmine nel personale infermieristico). Molteplici studi epidemiologici hanno dimostrato che i livelli di compressione sul disco, a cui si verificano microfratture, sono assai variabili in funzione di caratteristiche individuali, età, sesso; si sono altresì evidenziate incidenze crescenti di episodi lombalgici in lavoratori usualmente sottoposti a carichi lombari elevati (fino a frequenze di 10 volte superiori in coloro che sono sottoposti a carichi lombari superiori a 650 Kg).

Lo stress meccanico lombare dipende dall'entità del peso, dalla sua distanza dal corpo, dalla modalità e frequenza di sollevamento, ed è intervenendo su detti fattori che si può ridurre l'eccesso di frequenza di lombalgie. La lombalgia è tra le prime cause di inabilità nella popolazione in età lavorativa. Alcune stime indicano che il 20% degli infortuni lavorativi avviene a livello del rachide lombare in occasione di attività di sollevamento di oggetti pesanti, eseguite in modo imprudente. Il NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) negli U.S.A. pone tali patologie al secondo posto nella lista dei 10 problemi di salute più rilevanti nei luoghi di lavoro. Le affezioni muscolo-scheletriche sono di frequente riscontro nei lavoratori che, in ragione della mansione espletata, svolgono attività comportanti la MMC, con conseguenti situazioni lavorative che impongono sia l'assunzione di posture incongrue che il sollevamento e/o il trasporto di carichi.

CONSEGUENZE DEL CARICO SUI DISCHI VERTEBRALI E CARTILAGINI ARTICOLARI
CARICO LOMBARE LEGGERO (Kg. 80 - 100)
Favorisce l'ingresso di sostanze nutritive nel disco.
CARICO LOMBARE MODERATO (Kg. 100 - 250)
Favorisce l'eliminazione delle scorie dal disco.
CARICO LOMBARE INTENSO (Kg. 250 - 650)
Possibilità di microfratture delle cartilagini vertebrali, degenetrazione artrosica e del disco.
CARICO LOMBARE ESTREMO (oltre Kg. 650)
Microfratture delle cartilagini.
ATTENZIONE!
Per una corretta nutrizione del disco è necessaria una alternanza di carichi attorno al valore di soglia di 80 Kg.

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

COME SOLLEVARE CORRETTAMENTE
Gambe piegate, schiena diritta, carico vicino al corpo, presa agli angoli opposti
Gambe diritte, schiena curva, sforzi con i muscoli della schiena e dell' addome
CORRETTO
ERRATO

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- troppo pesanti
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- eccessivo.
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco.
- comportante un movimento brusco del carico.
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività.
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore.
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione.
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi.
- pavimento o punto d'appoggio instabili.
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati.
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente.
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto.
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- inidoneità fisica al compito da svolgere.
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore.

- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi).
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe.
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra).
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. Ca.
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati.
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l’impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Misure di Prevenzione e Protezione

Il datore di lavoro, in presenza di questo rischio, adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Nel nostro contesto queste attrezzature sono costituite da carrelli di vario tipo, da sollevatori per materiali e da ausili minori.

Verranno organizzate specifiche attività formative, teoriche e pratiche destinate all'apprendimento di tecniche appropriate per una corretta movimentazione manuale di carichi con l'uso degli ausili maggiori e minori.

La prevenzione della lombalgia in operazioni che prevedono la movimentazione dei carichi

Ha importanza fondamentale la postura dell'operatore che deve assumere una posizione che consenta una ampia base di appoggio (mai piedi uniti, sempre adeguata distanza tra i due piedi con ginocchia in flessione) per evitare lo sbilanciamento del proprio baricentro; avvicinare il più possibile al proprio corpo il "carico" da spostare; assicurare una buona presa, evitare le operazioni di movimentazione in iperestensione degli arti superiori ed il sollevamento da terra senza la flessione delle ginocchia; evitare inoltre i movimenti di torsione del busto con gambe ferme.

10.13 GETTI E SCHIZZI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di

affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

10.14 PROIEZIONE DI SCHEGGE

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.)

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

Occhiali	**Visiera**
Di protezione	Antischegge
Tipo: *UNI EN 166*	*UNI EN 166*
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

OLI MINERALI E DERIVATI

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420
Per lavorazioni di entità media/leggera

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

10.15 GAS E VAPORI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405
Antigas e antipolvere

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

10.16 CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI

Situazioni di pericolo: Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

10.17 RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONI

E' il rischio di una reazione incontrollata e non voluta fra l'ossigeno dell'aria (comburente) e un qualsiasi materiale ad esso affine chimicamente (combustibile) iniziata per effetto di un innesco (temperatura o intimo contatto) che continua con sviluppo di calore, e conseguente aumento di temperatura, perciò autoalimentandosi.

Quando l'affinità chimica fra combustibile e ossigeno è molto alta, la reazione può essere così veloce e violenta che lo sviluppo istantaneo di gas, calore, aumento di volume genera l' ESPLOSIONE.

Partendo dal principio che i tre elementi essenziali per lo sviluppo degli incendi sono il combustibile il comburente e la temperatura d'innesco (costituenti il c.d. triangolo del fuoco) abbiamo cercato di individuare in quali punti questi elementi possono coesistere incrementando il rischio di incendio.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
- getto conglomerato cementizio
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia

Durante i sopralluoghi effettuati si è rilevato quanto segue.

A) Fienile*:*

- trattasi di prodotti presenti nei pressi delle Scuderie e nei Paddock esterni.

B) Combustibile:

- nei magazzini e depositi per materiali;
- archivi per la quantità di materiale cartaceo;
- uffici per il carico di incendio determinato dalla presenza degli arredi e dei materiali cartacei.

C) Temperatura di innesco

- La fonte più comune è l'impianto elettrico oltrechè l'incompatibilità di attrezzature che non sono pertinenti alla destinazione d'uso dei locali quali fotocopiatori, macchinette per il caffè, piccoli fornelli o piastre ad incandescenza utilizzati per riscaldare alimenti; queste apparecchiature restano spesso inserite anche se il posto non viene presidiato e non sono dotate, pur superando la potenza di 1 kW, di interruttore omnipolare.

Lo sviluppo di un principio di incendio può essere originato, inoltre,dai seguenti agenti.

- Fiamme libere per lavori di manutenzione.
- Mancanza di divieto di fumo nei luoghi a maggior carico di incendio.
- Mancanza di protezione dalle scariche atmosferiche per i fabbricati ove il calcolo probabilistico di fulminazione ha fornito dati secondo i quali si rende necessario provvedere alla protezione del corpo di fabbrica.

Ferme restando: le norme e le limitazioni di esercizio previste dal C.P.I. n.25887 rilasciato in data 12 maggio 2009 dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Sassari e che si allega come parte integrante del presente documento; l

Lavoratori esposti

Per le lavorazioni svolte e per lo stato dei luoghi di lavoro tutti i lavoratori si considerano esposti al rischio incendio.

Secondo i parametri previsti dal D. Interministeriale del 10/03/1998 le attività svolte sono da considerarsi a rischio medio .

Misure di Prevenzione e Protezione

Le attività, attuate, attuande e programmate, di informazione, formazione ed addestramento specialistico del personale, ad evitare quanto più possibile, che i tre componenti essenziali del fuoco possano trovarsi contemporaneamente insieme. Le misure previste nel nostro caso tenderanno a privilegiare la prevenzione, cioè la riduzione dei rischi alla fonte come espressamente previsto dall'art. 15 comma 1 lettera c del D. Lgs. 81/2008.

Per quanto possa sembrare banale, molto si può fare su tutti e tre gli elementi:

a) Fienile

Si è provveduto ad impartire idonea disposizione al personale ed a fornire i necessari strumenti affinché:

1. Le rotoballe vengano sempre sistemate ad una congrua distanza dalle fonti di calore e dagli impianti elettrici. Tale distanza va commisurata al tipo di fonte di pericolo valutato secondo criteri di ragionevolezza, in modo da prevenire ed evitare il rischio di incendi;

2. Lo stipaggio del fieno deve essere mantenuto al di sotto dei 500 quintali;

3. Lo stoccaggio del fieno e della paglia deve essere effettuato all'aperto, ad una distanza di almeno 30 metri dagli edifici e 100 metri dalle strutture esterne alla Scuola, posizionato su piattaforme in legno e protetto da teli impermeabili;

4. Per l'accatastamento verticale delle rotoballe non deve essere superato il limite massimo di quattro elementi;

5. È assolutamente vietato fumare nei pressi del fienile e delle scuderie. A tal fine ribadendo che tutti gli Ufficiali ed Agenti di Polizia Giudiziaria hanno l'obbligo di far osservare i divieti di fumo.

b) **Combustibile**

1. E' necessario eliminare tutto ciò che è inutile come residui di imballaggi, contenitori con residui infiammabili, residui di manutenzioni e tutti gli stoccaggi di materiali non presidiati e non inerenti l'attività lavorativa.
2. Evitare possibili spandimenti di liquidi mediante regolari e programmate manutenzioni, controlli e pulizie nelle zone a maggior rischio come locali tecnici, officine, depositi macchine ecc..
3. Procedurare rigidamente l'apertura e la chiusura delle valvole di intercetto del gas evitando che queste possano rimanere aperte in assenza di personale di controllo.
4. Assicurarsi che funzionino i rilevatori di mancanza fiamma e intercetto combustibile nelle apparecchiature in uso continuo e al momento dell'accensione.
5. Verificare periodicamente il corretto funzionamento dei rilevatori di perdite nei locali chiusi dove si utilizza il gas.
6. Razionalizzare depositi, archivi, magazzini, locali di sgombero utilizzando scaffalature idonee, fissate al soffitto e alle pareti, lasciando fra loro uno spazio di almeno 90 cm. per il passaggio e almeno 60 cm. fra l'intradosso del solaio e il materiale immagazzinato.
7. Non annullare queste distanze depositando sui piani di calpestio materiali di utilizzo come pacchi di carta, scatole, ingombri vari che, oltre a far da alimento per il fuoco possono ostacolare l'accesso o la fuga in caso di emergenza.

8. Separare in locale apposito eventuali stoccaggi di materiali infiammabili come vernici, lubrificanti, carburanti, solventi e disinfettanti.
9. Manutenzionare e pulire regolarmente le zone esterne, piazzali, cortili, giardini da ogni accumulo di detriti, rifiuti, erbe secche che possano favorire il propagarsi degli incendi.

c**) Temperatura d'innesco**

- Revisione ed eventuale rifacimento degli impianti di vecchia data da parte di impiantisti ed esecutori ex DM 37/2008.
- Definizione del calcolo della potenza elettrica necessaria negli ambienti dove, nonostante l'impianto sia di recente realizzazione, risulta insufficiente la potenza installata per cui si ha l'intervento del limitatore.
- Procedurare, attraverso l'adozione dell'ordine di lavoro con allegate le schede manutentive analitiche, l'intervento negli impianti informando e formando i lavoratori circa la differenza fra manutenzione ordinaria e straordinaria e sugli interventi correlati.
- Vietare al personale non competente e non espressamente incaricato qualsiasi intervento su impianti fissi e mobili, su macchine ed attrezzi.
- Programmare ed effettuare le manutenzioni programmate in modo che diminuisca la frequenza della necessità di intervento urgente.
- Eliminare dalle zone a maggior rischio come archivi, depositi, magazzini ogni apparecchiatura non strettamente inerente all'uso.
- Procedurare lo spegnimento delle apparecchiature al termine dell'orario di lavoro.
- Procedurare gli interventi di manutenzione che richiedono l'uso di fiamme libere o altre fonti di calore nelle zone a maggior rischio, archivi, biblioteche, locali caldaia, depositi.
- Vigilare sul rispetto del divieto di fumo in tutti i locali oggetto di intervento.
- Definire il calcolo, per edifici e strutture, sulla necessità della protezione dalle scariche atmosferiche ed installare gli impianti dove se ne ravvisi la necessità.

Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

- In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.

- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

Protezione

Protezione dal rischio incendio significa fare in modo che qualora, pur ad avvenuta adozione delle misure di Prevenzione, per un qualsiasi evento, l'incendio si sviluppi ugualmente, questo possa essere affrontato in modo tale che il danno da esso provocato risulti il più basso possibile.

Ciò sarà facilitato sia dalle piccole proporzioni e dalla lentezza di propagazione che dalla efficienza e rapidità dell'intervento esterno.

Influenzare positivamente la prima parte significherà intervenire con la protezione passiva.

Migliorare la seconda parte significherà migliorare la protezione attiva.

Fare in modo che questi due fattori si compensino fra loro nel modo a noi più favorevole vorrà dire avere adottato le misure di Protezione.

Naturalmente tutto ciò ha un costo sia in termini di investimenti materiali che di risorse umane; questo deve essere valutato in relazione all'effettivo rischio esistente ed ai precetti normativi secondo il principio generale di priorità e gradualità della spesa.

Misure di Protezione Passiva

Gran parte dei corpi di fabbrica della Scuola sono stati dotati di impianti rilevazione di fumo , in particolare presso l'edificio principale denominato "Palattu" destinato a Direzione, uffici ed aule, L'edificio destinato ad alloggi corsisti ed a breve verrà realizzato anche presso le scuderie. Tale impianto, oltre a segnalare l'eventuale presenza di fumi, prevederà un sistema che attiverà automaticamente le pompe antincendio, in modo da facilitare l'utilizzo delle lance antincendio.

Misure di Protezione Attiva

Il D. Lgs. 81/2008 tratta analiticamente questo argomento agli articoli 43, 44, 45, 46.

Nel rispetto di tali previsioni normative si elencano le misure che si intendono adottare:

- Adottare e rendere operativo il Piano di Emergenza Interno e il Piano di Evacuazione dei Fabbricati.
- Assicurarsi che in ogni ambiente di lavoro esista e sia efficiente la luce di emergenza.
- Assicurarsi che le vie di esodo siano sempre sgombre e le porte d'uscita siano aperte o facilmente apribili.
- Assicurarsi che siano ben visibili e chiare le indicazioni delle vie d'uscita e che rispettino la normativa vigente.
- Assicurarsi che ci siano gli estintori (da sottoporre a revisione semestrale) in ogni piano, siano adeguati come numero e tipo, siano ben visibili le indicazioni di segnalazione.
- Assicurarsi che sia ben visibile un cartello con le controindicazioni sullo estinguente da usare in caso di incendi in prossimità di installazioni elettriche o altro.
- Assicurarsi che sia programmato il controllo periodico degli impianti fissi di estinzione.
- Redigere un programma di manutenzione e controllo periodico per mantenere in efficienza le apparecchiature.
- Istituire il servizio di prevenzione e protezione e le squadre addette alla prevenzione incendi e lotta antincendio.
- Fare in modo che i componenti delle squadre e del servizio P.P. siano destinatari di idonei processi di informazione, formazione ed addestramento conformemente alle disposizioni normative ed alle particolari esigenze del servizio. Il programma della formazione prevede esercitazioni periodiche (annuali) con prove di estinzione fuochi di classe A, B e C destinate al personale designato per attività a rischio di incendio elevato ai sensi del DM 10/03/98.
- Vigilare affinché quanto programmato sia concretamente attuato.

10.18 USTIONI

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Guanti
Anticalore
UNI EN 407
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

10.19 RIBALTAMENTO

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS** (**R**oll **O**ver **P**rotective **S**tructure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

10.20 INCIDENTI TRA AUTOVEICOLI

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di autoveicoli su strada, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

La guida pericolosa è spesso causa di incidenti; per guida pericolosa si intende:

- un'eccessiva velocità in rapporto alle caratteristiche della strada, alla tipologia della vettura e all'intensità del traffico;
- il mancato rispetto degli stop o dei segnali di precedenza; un'insufficiente distanza di sicurezza tra un veicolo e l'altro;
- il trasporto di un carico eccessivo o sbilanciato;
- gli errori di valutazione in una situazione di pericolo e la mancanza di riflessi, spesso dovuta a stanchezza o all'uso di alcol, eccitanti o sostanze stupefacenti.

Tra le carenze delle strade che a volte provocano incidenti si possono citare:

- la mancanza di segnaletica o di semafori agli incroci; il fondo stradale sconnesso o sdrucciolevole;
- la presenza di buche;
- l'esistenza di ostacoli imprevisti, ad esempio di un veicolo in sosta per un guasto.

Tra le carenze delle strade che a volte provocano incidenti si possono citare:

- la mancanza di segnaletica o di semafori agli incroci; il fondo stradale sconnesso o sdrucciolevole;
- la presenza di buche;
- l'esistenza di ostacoli imprevisti, ad esempio di un veicolo in sosta per un guasto.

Utilizzare sempre le **cinture di sicurezza** che**,** in caso di incidente :

- **evitano che l'occupante del veicolo venga proiettato in avanti**, in modo da prevenire sia l'impatto traumatico con le parti rigide dell'interno del veicolo (volante, cruscotto, parabrezza, ecc.), sia la fuoriuscita dal veicolo stesso;
- **distribuiscono la forza di impatto dell'urto** sulle parti più forti del corpo.

Preferire sempre autovetture dotate di **ABS**

L’ ABS e’ un sistema che impedisce alle ruote di pattinare durante la frenata, conservandone quindi la direzionalità (possibilità di sterzare la vettura), e che consente di ridurre gli spazi d’arresto nella maggioranza dei casi, specie sui fondi scivolosi

Comportamento di guida

Per ridurre al minimo il rischio di incidenti stradali **occorre rispettare gli interventi previsti nel libretto d’uso e manutenzione**, ma soprattutto occorre attenersi alle norme di comportamento dettate dal Codice Stradale, con particolare attenzione **all’uso delle cinture di sicurezza**, al **controllo della velocità** ed al **mantenimento della distanza di sicurezza**.

Attenersi alle disposizioni di prevenzione relative ai rischi comportati dalla propria attività e osservare le norme di sicurezza attinenti.
Non trasportare un numero di persone superiore a quello indicato sulla carta di circolazione del veicolo.
Tenere allacciate le cinture di sicurezza e osservare scrupolosamente tutte le disposizioni di sicurezza possibili (distanza di sicurezza, limiti di velocità, ecc.), attenendosi nella guida alla massima prudenza.

Interrompere immediatamente la guida in caso di stanchezza o sonnolenza o di malessere, anche leggero. Non lasciare il veicolo incustodito senza aver provveduto a garantire la sua amovibilità.

In caso di sosta imprevista su strada aperta al traffico, non uscire dall’autoveicolo senza avere indossato prima gli indumenti ad alta visibilità.

Prevenzione e Protezione

Devono essere applicate le procedure di lavoro per i lavori in presenza o in vicinanza del traffico stradale affinché il lavoratore sia reso edotto sull’obbligo di uso di indumenti ad alta visibilità (EN471), su quale sia il comportamento da adottare nei confronti di terzi e quali siano le sue responsabilità in ottemperanza alla specifica normativa in vigore.

Per l’accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri.

Deve essere comunque sempre controllato l’accesso di estranei alle zone di lavoro.

All’interno dell’ambiente di lavoro (parcheggi interni) la circolazione degli automezzi e delle macchine operatrici deve essere regolata secondo la disciplina del C.D.S. e la velocità deve essere limitata a 5 Km/h.

Per l’accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri ed inoltre i percorsi delle autovetture, dei mezzi d’opera e dei mezzi meccanici devono essere fisicamente separati dai percorsi pedonali.

Le vie d’accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni di illuminazione, di percorribilità utilizzando, se necessario, dispositivi per l’abbattimento delle polveri.

10.21 MICROCLIMA

Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico “colpo di calore” in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all’attività e alle caratteristiche dell’ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

VIBRAZIONI

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- S Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- M Martelli Perforatori
- M Martelli Demolitori e Picconatori
- T Trapani a percussione
- C Cesoie
- L Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- S Seghe circolari
- Smerigliatrici
- M Motoseghe
- D Decespugliatori
- T Tagliaerba

- Durante l’utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

- **Situazioni di pericolo**: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- T Trattori con carico frontale
- P Perforatori
- C Carrelli elevatori
- A Autocarri

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, tenendo conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

Guanti
Imbottiti, Antivibrazioni
UNI EN 10819-95
Guanti di protezione contro le vibrazioni

In presenza di tale rischio, è utile l' utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

10.22 PUNTURE E MORSI DI INSETTI, RETTILI O ALTRI ANIMALI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora in zone montane o caratterizzate da folta vegetazione, con possibile presenza di rettili o di altro genere di animale, si corre il rischio di punture da parte di questi, ove nelle ipotesi più gravi potrebbe trattarsi di animali velenosi. Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, criceto, porcellino d'India, scoiattolo, scorpione o insetti vari, non deve essere trascurato in

quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre malattie virali.

Morsi Di Rettili

Premesso che secondo la letteratura scientifica, l'unico rettile velenoso presente in Italia è la vipera e secondo la medesima letteratura, non si registra la presenza di vipere in Sardegna, In ogni caso, qualora si si subisse un morso da un rettile, potrebbero essere necessari, in situazioni gravi, anche la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco. Chiedete il soccorso il più presto possibile. Se il serpente è stato ucciso, portatelo con voi, affinché possa essere identificato.

Precauzioni

- Camminare facendo rumore.
- Non infilare le mani tra i sassi, sopratutto quelli al sole.
- Non sedersi a terra o su sassi senza prima dare qualche colpo di bastone.
- Utilizzare se possibile scarpe abbastanza alte e resistenti.
- Non camminare con le gambe scoperte.

Punture di Insetti o Scorpioni

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Misure di Prevenzione e Protezione

- indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;
- nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- evitare movimenti bruschi se l'insetto ronza nei paraggi;
- applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;
- nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.

DPI: indumenti protettivi adeguati.

10.23 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Situazioni di pericolo: i campi elettromagnetici oscillanti nello spazio e nel tempo alle diverse frequenze formano lo spettro elettromagnetico. In funzione della frequenza di oscillazione vengono così definiti tutti i tipi di radiazione, in particolare, al crescere della frequenza si passa dalla radiazione a RF-MW a quella ottica (infrarosso, visibile e ultravioletto) fino ad arrivare alle radiazioni ionizzanti (raggi X) che, a differenza di quelle prima elencate, trasportano energia sufficiente a ionizzare gli atomi.

Con il termine "radiazioni non ionizzanti" si intendono comunemente quelle forme di radiazione il cui meccanismo di interazione con la materia non sia quello della ionizzazione. In generale esse comprendono quella parte delle onde elettromagnetiche costituita da fotoni aventi lunghezze d'onda superiori a 0,1 um. Spesso tali radiazioni sono indicate con la sigla "NIR" (non ionizing radiations):

- campi magnetici statici;
- campi elettrici statici;
- campi a frequenze estremamente basse (ELF) (v <= 300 Hz); comprendenti le frequenze di rete dell'energia elettrica, a 50-60 Hz;
- radiazione a radiofrequenza;
- radiazione infrarossa;
- radiazione visibile;
- radiazione ultravioletta.

Il campo delle NIR comprende inoltre le onde di pressione, come gli ultrasuoni.

Misure di Prevenzione e Protezione

Consiste nell'adozione di adeguati sistemi di protezione ambientale (schermature delle sorgenti) e di protezione personale (occhiali idonei, guanti, indumenti).

L'ACGIH (American Conference Governmental Industrial Hygienist) ha stabilito che un'irradiazione totale nell'UV-A minore di 10 W/m^2 e un'irradianza efficace nell'UV-B e UV-C minore di 1mW/m^2 non comportano rischi professionali da radiazioni ultraviolette per effetti a breve termine.

Sarebbe inoltre utile non esporre i soggetti con una maggiore suscettibilità agli ultravioletti per difetti congeniti o acquisiti (albini, soggetti affetti da porfiria) o affetti da alterazioni oculari recidivanti o lesioni cutanee di tipo cronico.

DPI: occhiali di protezione, guanti di protezione, schermo protettivo, indumenti.

10.24 POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Nei lavori d'ufficio, il lavoro sedentario può essere all'origine di vari disturbi, soprattutto se il posto di lavoro è concepito secondo criteri non ergonomici o se le attrezzature di lavoro non sono disposte in maniera funzionale. In questi casi i lavoratori sono costretti ad assumere una postura innaturale e scomoda con dolorose contrazioni muscolari, affaticamento precoce, calo del rendimento e difficoltà di concentrazione, per non parlare del maggior rischio di commettere errori.

Misure Di Prevenzione e Protezione

1. Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

2. Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente. Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

3. Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

10.25 SOFFOCAMENTO, ASFISSIA

Situazioni di pericolo: anche in presenza di gas non tossici, si può manifestare una sottrazione di ossigeno, soprattutto ai piccoli ambienti non ventilati idoneamente. Tutti i lavori che avvengono in spazi confinati.

Per spazio confinato si intende un luogo, ambiente o apparecchiature non ventilate o scarsamente ventilate, dove sia possibile carenza di ossigeno o vi sia possibile presenza di gas, vapori o esalazioni pericolose (metano, biogas, CO2, CO, ecc) pericolo di annegamento o luoghi comunque difficilmente accessibili. In genere si tratta di un'area nella quale si opera in condizioni di rischio latente o imminente o dalla quale uscire durante un'emergenza potrebbe rilevarsi estremamente difficoltoso, vedi ad esempio locali interrati, cunicoli, intercapedini, cantine, sottoscala, soffitte, pozzetti di servizio, sollevamenti fognari, pozzetti fognari, scavi profondi, digestori, gasometri, filtri acqua, depositi acqua, serbatoi, camerette di ispezione, etc.

Quando l'ossigeno scarseggia (15–19%), il respiro si fa più frequente, le pulsazioni aumentano e si avvertono sintomi di stanchezza. Per concentrazioni ancora più basse (tra il 12 ed il 14%), il respiro diventa più profondo e frequente, si perde coordinamento e capacità di giudizio, e subentra un senso di euforia, con labbra tendenti al blu. Se la concentrazione scende al di sotto dell'11% si ha uno svenimento e quindi la morte.

Alcuni Gas nobili e l'azoto sono incolori ed inodori e non danno alcuna sensazione di soffocamento. Le maschere antigas non proteggono da tali gas, in quanto il pericolo non è legato alla tossicità, ma alla mancanza di ossigeno. Se necessario, quindi, occorrerà utilizzare l'**autorespiratore**.

Misure Di Prevenzione

Evitare la permanenza in ambienti chiusi non adeguatamente ventilati dove siano depositate sostanze pericolose o in cui si sospetti una carenza di ossigeno. Non entrare in ambienti confinati (cisterne, fosse, pozzetti, ecc) senza una preventiva ventilazione e misurazione della concentrazione di ossigeno.

Non andare in soccorso di persone prive di sensi senza un adeguato equipaggiamento (autorespiratori), ma provvedere piuttosto alla ventilazione dei locali.

Tutto ciò che interagisce con lo spazio confinato deve essere disinserito, così come ogni impianto elettrico deve essere disinserito dall'interruttore principale, ed è necessario apporre cartelli "lavori in corso".

Prima e durante l'intero periodo in cui il lavoratore accede allo spazio confinato, se necessario, si deve procedere ad un'adeguata ventilazione mediante areatori, fori di sfogo, ventilatori o sufficiente ventilazione naturale.

Prima dell'accesso e durante la permanenza in uno spazio confinato, si deve procedere alle seguenti verifiche:

- Percentuale di ossigeno - la percentuale di ossigeno deve essere > del 19% in tutte le parti dello spazio confinato (esempio: serbatoio)
- Infiammabilità - l'aria ambiente deve essere esente da pericolo di infiammabilità
- Tossicità - l'aria ambiente deve essere misurata per assicurare l'assenza di concentrazioni di vapori tossici.

Una persona deve essere sempre presente all'ingresso della zona di lavoro, deve mantenere contatto a vista con l'operatore, deve essere dotata di mezzi di comunicazione adeguati per chiamare, se necessario, ulteriori aiuti. Per nessun motivo la persona di sorveglianza deve entrare nello spazio confinato, salvo che un'altra persona la sostituisca. Qualora la persona addetta alla sorveglianza dovesse abbandonare la postazione assegnata, il lavoratore che presta servizio all'interno dello spazio confinato, deve uscire.

10.26 RISCHIO CHIMICO, CONTATTO E INALAZIONE VAPORI

Introduzione

Per quanto riguarda il rischio chimico il D. Lgs. 81/2008, nel cui testo è stato interamente trasfuso il contenuto del D. Lgs. 25/2002, definisce i criteri sulla protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione ad agenti chimici durante il lavoro.
Il datore di lavoro e' tenuto a determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e a valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti.
Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi e' solo un **rischio basso** per la sicurezza e la salute dei lavoratori si opera un rinvio alle misure generali di tutela ex artt. 15 e 224.
Nel caso in cui l'esposizione sia presente, la norma prevede di applicare misure specifiche di protezione e prevenzione, tra cui l'eliminazione o la sostituzione dell'agente, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri meno pericolosi; prevede inoltre la misurazione nell'ambiente delle sostanze che possono presentare un rischio per la salute con metodiche standard, la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, così come previsto dagli artt. 225 e ss.

La norma dà una definizione di *agente chimico pericoloso* ed altre definizioni importanti; stabilisce i criteri per la valutazione del rischio chimico (cioè che cosa si deve prendere in considerazione per valutare detto rischio); stabilisce che per una attività nuova la valutazione del rischio chimico deve essere preventiva (cioè non si inizia l'attività fino a che non si è stimato il rischio chimico)

Essa prevede inoltre, art. 229, che devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria ex art. 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Il rischio chimico è definito come la probabilità che una sostanza o un preparato allo stato solido, liquido o gassoso, presente durante l'attività lavorativa, possa interagire con l'organismo, generando effetti e/o danni per la salute.

SOSTANZA

Per sostanza si intende l'elemento chimico e suoi composti allo stato naturale o ottenuto mediante lavorazione industriale, eventualmente contenente gli additivi necessari alla sua immissione sul mercato.

PREPARATO

Il preparato è, invece, il miscuglio o la soluzione, composta da due o più sostanze.

SOSTANZA PERICOLOSA

Con la denominazione di "sostanza pericolosa" si intende, sia la sostanza che il preparato, nonché il rifiuto ove pericoloso.

La pericolosità di una sostanza è determinata dagli effetti nocivi che essa ha sull'organismo umano. Alcune sostanze possono presentare dei rischi causati dalle loro caratteristiche intrinseche, quali, ad esempio, il rischio d'esplosione, d'incendio o d'infiammabilità. L'esposizione al rischio può essere accidentale, come nei casi ora menzionati, o abituale quando il lavoratore è esposto con frequenza alla sostanza pericolosa.

Le sostanze e i preparati che vengono considerati pericolosi sono:

- gli esplosivi (E);
- i comburenti (che a contatto con altre sostanze, provocano una forte reazione esotermica) (O);
- gli estremamente infiammabili (F+)
- i facilmente infiammabili (F);
- gli infiammabili;
- i molto tossici (T+)
- i tossici (che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono comportare rischi gravi, acuti o cronici, ed anche la morte); (T)
- i nocivi (che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi di gravità limitata); (Xn)
- i corrosivi; (C)
- gli irritanti (Xi);

• i sensibilizzanti;
• i cancerogeni;
• i mutageni (di agente chimico o fisico capace di indurre mutazioni genetiche);
• Tossici per il ciclo produttivo

Simboli

• esplosivo: una bomba che esplode (E);	
• comburente: una fiamma sopra un cerchio (O);	
• facilmente infiammabile: una fiamma (F); • altamente infiammabile (o estremamente infiammabile): una fiamma (F+);	
• tossico: un teschio su tibie incrociate (T); • altamente tossico (o molto tossico): un teschio su tibie incrociate (T+);	
• nocivo: una croce di S. Andrea (Xn); • irritante: una croce di Sant' Andrea (Xi);	
• corrosivo: la raffigurazione dell'azione di un acido (C);	
• pericoloso per l´ambiente: un paesaggio con animali gravemente danneggiati (N).	

Le etichette

Le sostanze, opportunamente etichettate, devono essere conservate in contenitori e locali idonei.

L'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative.

L’etichetta deve riportare in modo sintetico il nome della sostanza, le proprietà fisico-chimiche, l’indicazione e il simbolo di pericolosità.
Vengono inoltre riportate in etichetta ulteriori informazioni relative ai rischi, in fase di utilizzo, ed ai consigli d’uso.
Queste ulteriori informazioni sono sintetizzate nella lettera “R” (ovvero di Rischio) e nella lettera “S” (consigli di Prudenza). Inoltre, tali lettere, sono sempre affiancate da un numero che evidenzia il grado di pericolo da cui ci dobbiamo difendere o il grado di attenzione da porre.

Riportiamo qui sotto alcuni esempi di Rischio e consigli di Prudenza:

- R10 Infiammabile
- R22 Nocivo per ingestione
- R23 Tossico per inalazione
- R36 Irritante per gli occhi
- R45 Può provocare il cancro
- R49 Può provocare il cancro (per inalazione)
- S2 Conservare fuori dalla portata dei bambini
- S3 Conservare in luogo fresco
- S15 Conservare lontano dal calore
- S18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
- S20 Non mangiare né bere durante l’impiego
- S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare uno specialista.
- S28 Dopo contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con ... (prodotto adeguato specificato dal produttore)
- S37 Usare guanti adeguati
- S43 In caso di incendio (apparecchi estintori specificati dal produttore), Qualora il rischio aumenti in presenza di acqua aggiungere: "Non utilizzare mai acqua").
- S50 Non mescolare con……(da specificare a cura del produttore)

La legislazione considera sostanze cancerogene solo quelle con rischio “R45” ed “R49”.
Si dovrà prestare la massima attenzione anche durante la manipolazione di sostanze con rischio R46, R47 ed R48 (possibili alterazioni genetiche e gravi danni per la salute della prole).
E’ inoltre prescritto che tutte le sostanze chimiche siano accompagnate, da parte di chi le produce e le commercializza, da una “scheda di sicurezza”, copia della quale deve essere disponibile sul luogo di utilizzo del prodotto.

Effetti o danni per la salute
Le sostanze chimiche pericolose penetrano nel corpo umano attraverso :.
1. inalazione;
2. ingestione;
3. contatto con cute e mucose.

Se l'esposizione alla sostanza pericolosa è di breve durata e gli effetti nocivi sull'organismo sono immediati, si ha il caso di intossicazione acuta. L'intossicazione è di lunga durata o cronica se gli effetti della sostanza pericolosa si protraggono per lunghi periodi di tempo, ma l'esposizione ad essa è di minime dosi. In questo caso gli effetti possono manifestarsi anche a distanza di molti anni e sono connessi sia al tipo di sostanza usata, che alla sensibilità dell'uomo per essa.

I danni sono legati:

- alle caratteristiche specifiche dell'agente chimico;
- alla quantità assorbita;
- alla durata dell'esposizione;
- alle condizioni di salute del soggetto.

Il rischio

Possiamo comunemente trovare gli agenti chimici sia nei disinfettanti (alcoli, aldeide glutarica e formica, cloro e suoi composti, ecc.) utilizzati per l'antisepsi della cute, di strumenti, attrezzature e ambienti .
A titolo esemplificativo sono di seguito riportate alcune categorie di sostanze più frequentemente utilizzate:

- Acidi e basi forti: (acido cloridrico, idrossido di sodio, ecc.) comunemente in uso nei laboratori nelle varie procedure analitiche, come conservanti, diluenti, ecc.;
- Acidi organici: (acido formico, acetico, picrico, ecc.) l'acido acetico e tricloroacetico sono frequentemente utilizzati per allestire preparati e per condurre l'elettroforesi delle proteine;
- Aldeidi e chetoni: la formaldeide è tuttora il fissativo più usato;
- Alcoli, eteri alogenati: come solventi, ecc..

Presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo i prodotti che possono costituire fonte di rischio chimico, anche se in modesta entità, dato l'uso limitato dei prodotti medesimi, sono:

- Olio e Solventi per Armi;
- Detergenti per l'igiene dei Cavalli;
- Grasso per zoccoli e per selleria;

Tutte queste sostanze possono contaminare l'ambiente di lavoro sotto forma di gas e vapori (raramente come polveri) e rappresentare pertanto una fonte di rischio per la salute del personale.

EINECS
(1987)
(European Inventory of exsisting commercial substances)
INVENTARIO DELLE SOSTANZE CHIMICHE IN COMMERCIO IN EUROPA TRA IL 1971 E IL 1981

ELINCS
(1991)
(European list of notified chemical substances)
INVENTARIO EUROPEO DELLE SOSTANZE NUOVE "NOTIFICATE"

COSA SI INTENDE PER SOSTANZA PERICOLOSA

E' una sostanza che presenta una o più di una delle seguenti caratteristiche:

◊ PUÒ PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI

◊ È PERICOLOSA PER LA SALUTE

◊ È PERICOLOSA PER L'AMBIENTE

PRODOTTI PERICOLOSI IN QUANTO CAUSA POTENZIALE DI INCENDI O ESPLOSIONI

* INFIAMMABILI
* COMBURENTI
* ESPLOSIVI

Prodotti Potenzialmente Pericolosi Per La Salute

* TOSSICI
* NOCIVI
* IRRITANTI
* CORROSIVI
* CANCEROGENI
* MUTAGENI
* TERATOGENI

Vie Di Accesso Nell'organismo Dei Prodotti Chimici Pericolosi

◊ INGESTIONE PER VIA ORALE (APPARATO DIGESTIVO)

◊ ASSORBIMENTO ATTRAVERSO LA PELLE (VIA CUTANEA)

◊ INALAZIONE ATTRAVERSO LE VIE RESPIRATORIE

CHE COSA SI DEVE FARE

◊ PRIORITÀ ALLA PROTEZIONE COLLETTIVA

◊ UTILIZZO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

◊ ETICHETTATURA

◊ SCHEDA DI SICUREZZA

ETICHETTA

1967 CEE

1976 ITALIA

L'etichettatura E' Obbligatoria E Deve Contenere Le Seguenti Informazioni:

* NOME COMMERCIALE DEL PREPARATO

* NOME, INDIRIZZO, N° DI TELEFONO DEL FABBRICANTE/IMPORTATORE/DISTRIBUTORE

* NOME CHIMICO DEI COMPONENTI PIÙ SIGNIFICATIVI

* SIMBOLO

* FRASI DI RISCHIO (R)

* CONSIGLI DI PRUDENZA (S)

* QUANTITÀ (SE AL DETTAGLIO)

L'ETICHETTATURA E' UTILE PERCHE':

- INFORMA IMMEDIATAMENTE L'UTILIZZATORE DEL PRODOTTO
- CONSENTE DI EVITARE MALINTESI
- AIUTA L'ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE
- RAPPRESENTA UNA GUIDA PER L'ACQUISTO DEI PRODOTTI
- AIUTA LE OPERAZIONI DI STOCCAGGIO/DEPOSITO DEI PRODOTTI

SCHEDA DI SICUREZZA

CEE 1988

ITALIA
1992 Preparati pericolosi

1997 Sostanze pericolose

LA SCHEDA DI SICUREZZA

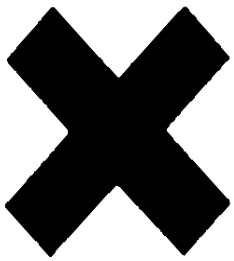
DEVE RIPORTARE LE SEGUENTI INFORMAZIONI (D.M. N. 46/92**):**

1. identificazione del preparato e del produttore
2. composizione/informazione sugli ingredienti
3. identificazione dei pericoli
4. misure di primo soccorso
5. misure antincendio
6. misure in caso si fuoriuscita accidentale
7. manipolazione e stoccaggio
8. controllo della esposizione e protezione individuale
9. proprietà fisiche e chimiche
10. stabilità e reattività
11. informazioni tossicologiche
12. informazioni ecologiche
13. considerazioni sullo smaltimento
14. informazioni sul trasporto
15. informazioni sulla regolamentazione
16. altre informazioni

LA SCHEDA DI SICUREZZA E' UTILE PERCHE':

- PERMETTE DI MANIPOLARE LE SOSTANZE CHIMICHE IN SICUREZZA
- PERMETTE DI DECIDERE SE LA SOSTANZA DEBBA E POSSA ESSERE SOSTITUITA CON UN'ALTRA MENO NOCIVA
- PERMETTE DI PREDISPORRE LE NECESSARIE MISURE DI PREVENZIONE
- OFFRE INDICAZIONI SUL COMPORTAMENTO DA OSSERVARE IN CASO DI INFORTUNIO
- FORNISCE CONSIGLI SULLA GESTIONE DEI RESIDUI E LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI ED INDICAZIONI DI PERICOLO

Significato	**Simbolo**	**Descrizione dei rischi**
Tossico **(T)** Molto tossico **(T +)**		• Sostanze e preparati tossici e nocivi che comportano un rischio per la salute anche in piccole quantità • Quando la gravità dell'effetto sulla salute si manifesta con piccole quantità, il prodotto e' segnalato dal simbolo tossico
Nocivo **(X n)**		• Tali prodotti penetrano nell'organismo per inalazione, ingestione o attraverso la pelle

Esempi di prodotti	**Precauzioni da osservare**

(T) **(T+)**	– Metanolo, alcool combustibile, smacchiatori, spray impermea-bilizzanti – Disinfettanti (creolina) – Vernici spray per autovetture	• Per evitare qualsiasi contatto con la pelle, utilizzare i mezzi di protezione: guanti, schermo, tuta, ecc. • Lavorare preferibilmente all'esterno o in un locale ben ventilato
(X n)	– Smacchianti, tricloroetilene – Solventi per vernice – Prodotti per la pulitura – Prodotti per la protezione e il trattamento del legno – Decapanti per vernici	• Osservare le norme igieniche: lavarsi le mani, non mangiare o fumare durante il lavoro • I più pericolosi sono i prodotti sotto forma di aerosol (inalazione!) • Conservare fuori portata dei minori!

Significato	**Simbolo**	**Descrizione dei rischi**
Facilmente infiammabile **(F)** Estremamente infiammabile **(F +)**		(F) I prodotti facilmente infiammabili si innescano in presenza di una fiamma, di una fonte di calore (superficie riscaldata) o di scintille. (F +) Prodotto in grado di infiammarsi molto facilmente per azione di una fonte di energia (fiamma, scintilla, ecc.) anche a temperature inferiori a 0 °C
Comburente **(O)**		• Per la combustione e' necessaria la presenza di una sostanza combustibile, dell'ossigeno e di una fonte di infiammazione; la combustione e' notevolmente accelerata in presenza di un prodotto comburente (sostanza ricca in ossigeno)

Esempi di prodotti		Precauzioni da osservare
(F) **(F+)** **(O)**	– Petrolio, benzina – Alcool combustibile o metanolo – Essenza di trementina, white spirit – Acetone, detersivi per spazzole, solventi per vernici – Verniciatura con aerosol, vernici metalliche – Antigelo per vetri – Autocollanti, colle (neoprene) – Purificatori d'aria	• Conservare i prodotti in un locale ben ventilato • Mai utilizzarli vicino ad una fonte di calore, ad una superficie calda, in prossimità di scintille o di fiamma non protetta • Vietato fumare! • Non indossare indumenti di nylon e tenere sempre a portata di mano un estintore durante il periodo di utilizzazione di prodotti infiammabili • Conservare i prodotti infiammabili lontano dai prodotti comburenti

Significato	Simbolo	Descrizione dei rischi
Corrosivo **(C)**		• Le sostanze corrosive danneggiano gravemente i tessuti viventi e attaccano anche altre sostanze. La reazione può verificarsi in presenza di acqua e umidità

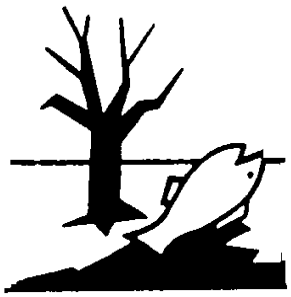
Irritante **(X i)**		• Il contatto ripetuto con prodotti irritanti provoca reazioni di infiammazione della pelle e delle mucose

Esempi di prodotti		**Precauzioni da osservare**
(C)	– Sostanze per disintasare condotte – Soda caustica, decapanti – Acidi, acido solforico (batterie) – Detersivi per forni e toilette – Prodotti per lavatrici (allo stato umido)	• Conservare i prodotti nell'imballaggio originale (recipienti perfettamente chiusi, tappo di sicurezza) • Conservare i prodotti fuori portata dei minori • Curarne la disposizione. Non depositarli mai sui davanzali di finestre, ecc. (rischio di caduta!)
(X i)	– Varechina – Essenza di trementina – Ammoniaca – Mastici poliestere	• Proteggere gli occhi, la pelle, ecc. contro le proiezioni. Fare attenzione quando si travasa o si spande il prodotto. Utilizzare sempre guanti e occhiali protettivi • L'igiene e' molto importante: dopo l'uso lavarsi perfettamente la faccia e le mani • Quale intervento d'emergenza e' efficace la risciacquatura abbondante per 10 minuti • I prodotti corrosivi sotto forma di aerosol sono pericolosi

Significato	**Simbolo**	**Descrizione dei rischi**

Esplosivo **(E)**		• L'esplosione e' una combustione estremamente rapida, dipendente dalle caratteristiche del prodotto, dalla temperatura (fonte di calore), dal contatto con altri prodotti (reazione), dagli urti, da attriti, ecc.

Esempi di prodotti	**Precauzioni da osservare**
(E) – Gli aerosol di qualsiasi tipo (anche vuoti) sono vere e proprie bombe potenziali al di sopra dei 50 °C: purificatori d'aria, lacche per capelli, tinte, vernici, antigelo per parabrezza, ecc.	• Evitare il surriscaldamento, gli urti, proteggere contro i raggi solari • Non conservarlo mai vicino a fonti di calore, lampade, radiatori • Divieto assoluto di fumare!

Significato	**Simbolo**	**Descrizione dei rischi**
Pericoloso per l'ambiente **(<< N)**		Sostanza: • molto tossica per gli organismi presenti nelle acque • tossica per la fauna • pericolosa per lo strato di ozono

Esempi di prodotti	**Precauzioni da osservare**

(<<N)	– Prodotti attivi presenti nei pesticidi – Clorofluorocarburi	• Eliminare il prodotto o i residui analogamente ai rifiuti pericolosi • Evitare la contaminazione dell'ambiente grazie ad un immagazzinaggio adeguato

IMBALLAGGIO

Deve soddisfare le seguenti condizioni:

Essere confezionato e chiuso in modo da impedire fuoriuscite del contenuto

1. Essere costituito da materiale inattaccabile e non suscettibile di formare con questo combinazioni nocive o pericolose

2. Possedere solidita' e resistenza

3. Se munito di un sistema di chiusura deve poter essere richiuso varie volte senza provocare fuoriuscite del contenuto

4. Qualsiasi recipiente, di qualsiasi capacita', che contenga sostanze vendute o disponibili al dettaglio e sia etichettato come "molto tossico", o "tossico" o "corrosivo" deve essere dotato di una chiusura di sicurezza per la protezione dei bambini e recare un'indicazione di pericolo avvertibile al tatto.

5. Qualsiasi recipiente, di qualsiasi capacita', che contenga sostanze vendute o disponibili al dettaglio e sia etichettato come "nocivo", o "estremamente infiammabile" o "facilmente infiammabile" deve recare un'indicazione di pericolo avvertibile al tatto.

Le schede tossicologiche relative alle sostanze utilizzate presso le Scuderie e dall'armaiolo, verranno elaborate di volte in volta con la valutazione dei rischi congiuntamente al Medico Capo della PS, e costituiranno parte integrante del presente DVR.

Misure di Prevenzione e Protezione

La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti l'ambiente, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, Dispositivi di Protezione Individuale.
Al fine di ridurre l'esposizione professionale ad agenti chimici pericolosi, possiamo intervenire tenendo in considerazione le misure generali per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori indicate dal D. Lgs. 81/2008 art. 15:

- **interventi alla sorgente**: eliminazione, sostituzione o riduzione delle sostanze pericolose attraverso la scelta, dove possibile, di prodotti naturali naturale senza controindicazioni per l'uomo, per gli animali e per la vegetazione;

- modifiche alle procedure operative, privilegiando lavorazioni a ciclo chiuso; prevedere la sistematica manutenzione e pulizia delle attrezzature in uso;
- Sistemi di protezione collettiva: aspirazione localizzata e ventilazione generale;
- Interventi sugli operatori: riduzione dei tempi di esposizione; ottimizzazione dell'organizzazione del lavoro, uso dei dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria, informazione e formazione.
- di sicurezza:
- custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille;
- Verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza aggiornate;
- Prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.
- Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale, in conformità a quanto previsto al punto 6 della scheda di sicurezza o da specifiche procedure interne.
- Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti, in caso contrario, informare il diretto superiore.
- Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
- Durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura.
- Informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata.
- Durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare.
- Prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
- Prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.

In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:

- informare il preposto;
- consultare la scheda di sicurezza;
- attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il **n. 118.**

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Dovranno essere utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure e dalle schede di sicurezza). In dettaglio :

D.P.I. degli occhi: occhiali, visiere e schermi.

D.P.I dell'apparato respiratorio: maschere, semimaschere, facciali filtranti ed autorespiratori.

Le maschere sono diverse, specifiche per il tipo di agente chimico dal quale ci si vuole proteggere:

- mascherine igieniche per polveri innocue o irritanti, per filtrazione di materiale con diametro >=5µ;

- FFP1 per la protezione da polveri nocive, aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02µ) oppure quando la concentrazione di contaminante è al massimo 4,5 volte il corrispondente TLV (valore limite di soglia);
- FFP1 per la protezione da vapori organici e vapori acidi per concentrazione di contaminante inferiore al rispettivo TLV;
- FFP2 per la protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02 µ) e fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione);
- FFP3 per la protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria >=0,02 µ per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione);
- maschere con filtri antigas di classe 1, 2, 3, rispettivamente con piccola, media e grande capacità di assorbimento e con colorazioni distinte dei filtri, in particolare:

- marrone per gas e vapori organici
- grigio per gas e vapori inorganici
- giallo per anidride solforosa, altri gas e vapori acidi
- verde per ammoniaca e suoi derivati organici
- blu/bianco per ossidi di azoto
- rosso/bianco per mercurio

D.P.I. delle mani: guanti. La scelta deve essere fatta in base a ciò che potrebbe aggredire le mani, infatti esistono guanti specifici contro le aggressioni chimiche da acidi o alcali e guanti per possibili contatti con sostanze calde o fredde**.**

Indumenti di protezione: capi di abbigliamento particolari che tutelano il corpo intero da aggressioni chimiche.

10.27 IL RISCHIO BIOLOGICO

L'articolo 267 stabilisce in modo inequivocabile la definizione di agente biologico.
"*qualsiasi organismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbero provocare infezioni, allergie, intossicazioni*".

L'articolo 279, comma 1 stabilisce invece, ponendo in correlazione l'attività lavorativa espletata con le risultanze della valutazione dei rischi, l'obbligatorietà della sorveglianza sanitaria.
***"I lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute, sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria*".**

La norma classifica unicamente gli agenti (Allegato XLVI, D. Lgs. 81/2008) di cui è noto che possono provocare malattie infettive in soggetti umani.

Non generalizza quindi la sorveglianza sanitaria obbligatoria a qualsiasi possibilità di contatto, infezione, contagio, allergia, che può facilmente aversi nella normale vita quotidiana per innumerevoli motivi, come vicinanza ad altre persone, presenza di acari nelle polveri, pulizia negli ambienti domestici, presenza di allergeni e fattori allergizzanti.

L'esposizione ad agenti infettanti può causare infezione e malattie. Le conseguenze possono essere diverse in relazione alla natura dell'agente, alla via di infezione ed alla recettività dell'ospite. L'infezione può essere localizzata o generalizzata e i sintomi possono comparire dopo pochi giorni o dopo mesi o anni. Le conseguenze possono essere lievi o molto gravi, temporanee o persistenti. Diversi microrganismi vengono considerati scarsamente patogeni o innocui, ma spesso anche questi possono provocare malattia in soggetti deboli o immunodepressi. Le colture possono contaminarsi accidentalmente con microrganismi patogeni o essere etichettate erroneamente, per cui tutti i microrganismi, e non solo quelli riconosciuti come patogeni, dovrebbero essere maneggiati con attenzione. Qualsiasi materiale biologico può contenere agenti infettanti, pertanto sono sottoposti al rischio tutti i laboratori che lavorano campioni biologici e non soltanto quelli microbiologici.

Agente biologico

Qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Microrganismo

Qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o di trasferire materiale genetico.

Coltura cellulare

Il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

Il D. Lgs. 81/2008 disciplina in maniera specifica il rischio conseguente all'esposizione ad agenti biologici, non solo per le attività che ne comportano l'utilizzo diretto ma anche per quelle in cui la loro presenza è occasionale, come nell'attività assistenziale nei luoghi di ricovero e cura.
Per gli appartenenti alle Forze di Polizia, durante l'attività lavorativa operativa, è presente il rischio di contrarre infezioni da agenti biologici patogeni venendo a contatto con soggetti potenzialmente infetti o con i loro liquidi biologici.
La conoscenza di questo rischio, degli agenti biologici che lo determinano, della loro modalità di trasmissione, delle precauzioni da adottare è fondamentale per prevenirlo. Nei particolari servizi di Polizia, i microrganismi patogeni pericolosi con i quali gli operatori delle Forze di Polizia potrebbero, più frequentemente, entrare in contatto sono:

- Virus dell'epatite B (HBV);
- Virus dell'epatite C (HCV);
- Virus dell'AIDS (HIV);
- Micobacterium tubercolosis (tubercolosi);

Tali agenti biologici, tutti appartenenti al gruppo 3 della sottoindicata classificazione, possono causare malattie gravi e costituiscono un serio rischio per i lavoratori.
L'art. 268 del TU classifica gli agenti biologici in quattro gruppi, in ordine crescente in base al rischio di infezione.

Art. 268 – Classificazione degli agenti biologici

1. Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:
a) agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;

b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;

d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

2. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

3. L' *ALLEGATO XVLI* riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3 e 4.

Danni potenziali

Il personale della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo in misura diversa in relazione alla mansione svolta, sono soggetti al rischio di contatto accidentale con parassiti, batteri, liquidi biologici potenzialmente contaminati quali: “sangue, saliva, espettorato, urina, feci”. La contaminazione può avvenire per contatto accidentale di cute o mucose o soprattutto attraverso punture, tagli o ferite causati da presidi appuntiti o taglientie per via aerea (per es.: tbc polmonare) attraverso le minute goccioline, dette anche “droplet”, generate da colpi di tosse, starnuti ecc.. I banchi da lavoro, la strumentazione, il vestiario e le superfici in genere possono rimanere contaminati per diversi giorni nel caso siano in causa germi sporigeni. Il contatto con microrganismo patogeno non sempre è sufficiente a provocare un’infezione che dipende da vari fattori, alcuni dipendenti dal soggetto e altri dall’agente patogeno, ma anche dalla modalità con cui si è verificato l’incidente. E’ opportuno ricordare che la cute integra è già un’ottima barriera protettiva e quindi in caso di incidente è fondamentale valutare la tipologia espositiva.

Classificazione del livello di rischio di infezione per modalità di esposizione (linee guida regione F.V.G.)

Alto rischio*:

- Lesione profonda (sanguinante) per puntura con ago cavo (pieno di sangue).
- Contatto diretto con virus concentrato in laboratorio di ricerca.

A medio rischio*:

- Puntura con ago o ferita sanguinante con presidio visibilmente contaminato da sangue.
- Esposizione di cute lesa o della congiuntiva a sangue o liquidi biologici (visibilmente contaminati da sangue).

Basso rischio*:

- Lesione superficiale (non sanguinante).
- Esposizione di lesione in fase di cicatrizzazione o di mucosa, diversa dalla congiuntivale, a sangue o a liquidi biologici visibilmente contaminati da sangue.
- Contatto prolungato di una vasta area cutanea con sangue; ferita da morso.

Nessun rischio documentato:

- Contaminazione di cute integra (piccola superficie) con sangue.
- Lesioni con presidi non visibilmente contaminati da sangue.

Fattori aggravanti qualsiasi livello di rischio:

- Ferita profonda.
- Puntura d'ago cavo utilizzato per prelievo.
- Presenza di sangue in quantità visibile sulla superficie del presidio implicato nell'incidente.
- Contaminazione congiuntivale.

* per rischio da HIV : lo stesso è ulteriormente aumentato se il paziente fonte è nello stadio terminale di AIDS o nella "fase finestra" dell'infezione.

L'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, non proteggono completamente l'operatore, tuttavia abbassano notevolmente il rischio di contagio, ma è indispensabile prevenire qualsiasi minima escoriazione, mantenere le dotazioni personali pulite ed ordinate, eseguire la manipolazione dei microrganismi e del materiale biologico sotto cappa ed in caso di dispersione accidentale di materiale biologico su banchi di lavoro o sul pavimento, cospargere con disinfettante (Benzalconio Cloruro (C8/18H17-/37-) ovvero soluzione acquosa di ipoclorito di sodio (NaClO) al 10% previo utilizzo di idonei DPI per la cute, le mucose e le congiuntive).

Il rischio

Il rischio biologico può essere effettivo o potenziale.

Rischio effettivo:

E’ presente in quelle attività in cui avviene un uso deliberato o intenzionale di agenti biologici quali:

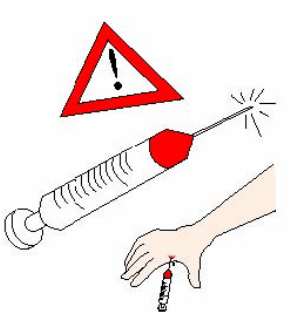
- le attività di ricerca o sperimentazione
- le attività del Laboratorio
- le prove biologiche su animali o cellule

Rischio potenziale:

Nelle attività in cui la presenza di agenti biologici è un’evenienza possibile, vi è un potenziale rischio di esposizione agli agenti biologici. La maggior parte delle attività del personale della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo è compresa in questa seconda categoria con riferimento:

- alle attività che implicano la presenza di animali (cavalli, cani ecc).
- presenza di parassiti vari nelle ampie zone di verde (es. zecche)
- alle attività di sportello in particolare con l’utenza proveniente da paesi con alto indice di emergenza sanitaria;
- alle operazioni di fermo ed accompagnamento coatto.
- alle attività operative con eventuale colluttazione ovvero accesso in ambienti confinati potenzialmente infetti

Tutti i soggetti con i quali si entra in contatto in attività operative o di ricevimento presso gli uffici, unitamente ai relativi effetti personali, devono essere considerati potenzialmente infetti ed infettanti.



Gli operatori possono contrarre infezioni, in seguito all’esposizione ad agenti biologici in ambito lavorativo, per via:

- parenterale (contatto accidentale con liquidi biologici infetti)
- aerea
- enterale (per ingestione)
- cutanea

Infezioni trasmissibili per via parenterale

Tali infezioni (tra le più pericolose e frequenti ricordiamo quelle da epatite virale B e C e da HIV) possono instaurarsi in seguito al contatto accidentale con liquidi biologici infetti.

Le modalità d’infezione più frequenti sono le seguenti:

Lesioni della cute non protetta o non adeguatamente protetta provocate da oggetti taglienti, appuntiti o da altri strumenti contaminati.

Contaminazione della mucosa degli occhi e/o della bocca mediante lo schizzo di liquidi biologici contaminati.
Infezione mediante il contatto della cute delle mani caratterizzata da lesioni o abrasioni con materiale contaminato.

Il personale a maggior rischio espositivo è rappresentato da tutto il personale operativo a stretto contatto, per ragioni di servizio, con soggetti potenzialmente infetti.

Le attività lavorative a maggior rischio sono:

tutte le operazioni durante le quali, accidentalmente, si verifica il superamento della barriera mucocutanea.

Il rischio di infezione in ambito lavorativo può essere favorito da:

Mancato utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuali, DPI (guanti, mascherina, occhiali, visiera paraschizzi ecc).

Un cenno particolare va fatto al rischio di contrarre il tetano, tossinfezione che si può contrarre mediante ferite anche di lieve entità con taglienti contaminati dalla spora tetanica da parte del personale non protetto. La vaccinazione antitetanica costituisce, insieme alle immunoglobine, l'unico intervento preventivo nei confronti di questa tossinfezione.

Infezioni trasmissibili per via aerea

L'infezione per via aerea può avvenire direttamente attraverso le goccioline di saliva emesse da soggetti (droplets) con i colpi di tosse, starnuti o con la normale conversazione. La patologia più temibile per gli operatori della PS è la tubercolosi polmonare. Altre malattie molto importanti sono la meningite, la polmonite e la sepsi batterica, l'infezione da Streptococco beta emolitico di gruppo A e infezioni virali da Adenovirus, influenza, parotite epidemica, rosolia. Il personale a maggior rischio espositivo è rappresentato dagli operatori a stretto contatto con gli utenti dei servizi. L'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuali (mascherina) e la copertura vaccinale nei confronti delle malattie principali (tubercolosi, rosolia, meningite, influenza) consente la riduzione del rischio.

Infezioni trasmissibili per via enterale (ingestione)

Attualmente la malattia di maggior importanza dal punto di vista epidemiologico è l'epatite virale A. Il personale a maggior rischio espositivo è rappresentato da tutto il personale operativo. La protezione avviene mediante l'accurato lavaggio delle mani, l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (guanti); la prevenzione si esegue con la vaccinazione antiepatite A.

Infezioni trasmissibili per contatto cutaneo

Alcune infezioni possono diffondersi attraverso un contagio cutaneo direttamente (da cute a cute) o indirettamente (attraverso il contatto con i capi di vestiario) da pazienti infetti con agenti biologici infettivi che vivono e si replicano negli strati della pelle. Il personale a maggior rischio espositivo è da tutto il personale operativo. La protezione avviene mediante l'accurato lavaggio delle mani e l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (guanti).

Misure di Prevenzione e Protezione

La prevenzione del rischio biologico si attua in particolar modo attraverso l'applicazione dei protocolli e procedure specifiche vigenti in tutti i reparti dell'Amministrazione dell'Interno.

Sono misure da adottare per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nei casi in cui si preveda un contatto accidentale con liquidi biologici.

L' uso di abbigliamento di protezione, dei DPI per la protezione delle mani ed arti superiori, degli occhiali di protezione, dei sistemi per la protezione dell'apparato respiratorio e del viso sono fattori determinanti nel contenimento del rischio potenziale.

a. I guanti di protezione sono presenti in tipologie e materiali costruttivi diversi a cui

corrispondono diverse indicazioni d'uso . Devono essere usati nella taglia idonea per permettere maggiore sensibilità e destrezza nel movimento. Allo scopo di prevenire reazioni irritative o allergiche è preferibile utilizzare i guanti depolverati (anche se indossabili con minor facilità) o privi di lattice in presenza di allergia a detto agente.

b. Abbigliamento: (camici, casacche, manicotti, ecc.) devono essere indossati per procedure di operative che possono causare imbrattamento esteso; disponibili in tipologie diverse, monouso (in tessuto-non tessuto) o in tessuto (di solito cotone) con protezione frontale, collo alto, polsi stretti e chiusura nella parte posteriore.

3. Protezione per occhi -Disponibili in forme di: mascherine con visiera, schermi facciali, occhiali; la trasmissione di patogeni quali HBV, HCV e HIV è stata ampiamente dimostrata specialmente a seguito di massicce contaminazioni di mucose, tra le quali la più a rischio è senza dubbio quella congiuntivale. Gli occhiali da vista non garantiscono una protezione adeguata perché non coprono sufficientemente l'occhio. Gli occhiali protettivi sono studiati in modo da avere superficie protettiva più estesa (superiori e laterali, e qualche modello può essere indossato anche sopra a quelli da vista).

4. Protezione delle vie respiratorie e del viso per la protezione degli operatori da agenti biologici a trasmissione aerea (ad esempio tubercolosi) per i quali sono indispensabili mascherine (Facciali Filtranti) di tipo FFP2 o FFP3 a seconda dell'attività svolta. Queste maschere, non monouso, assicurano una protezione per un tempo variabile, rilevabile dalle informazioni che la ditta produttrice riporta sulla confezione del dispositivo e dalle condizioni d'uso e ambientali.

5. Vaccinazione del personale - La vaccinazione antiepatite B è tra le più efficaci, in grado di dare una risposta anticorporale proteggente in circa il 95% dei casi. E' sicura, e va incentivata al massimo tra il personale operativo. La vaccinazione antitubercolare, ora non più obbligatoria per legge, è rimasta d'obbligo solamente per chi opera in ambiente sanitario ad alto rischio di esposizione a ceppi multifarmacoresistenti oppure che, in caso di cuticonversione, presenti controindicazioni all'uso della terapia preventiva (DPR 465/01). Tale vaccinazione è da ritenersi poco adeguata a proteggere gli operatori dal rischio di malattia tubercolare professionale (indice di cuticonversione del 50-70%), pertanto sono sempre da rispettare, anche dai soggetti vaccinati, le norme di precauzione dal contagio da agenti infettivi "air borne" come nel caso di contatto con soggetti sicuramente o potenzialmente infetti di tubercolosi.

E' fortemente consigliata, per gli operatori, anche la vaccinazione anti-influenzale, da ripetersi annualmente.

E' d'obbligo la vaccinazione antitetanica per il personale operativo.

In ogni caso è opportuno attivare la procedura elaborata dal Medico Competente e dal Servizio di Prevenzione e Protezione in caso di infortunio da esposizione ad agente biologico.

10.28 RISCHIO VIDEOTERMINALI

Con il termine "rischio VDT" si intende individuare la potenziale insorgenza delle patologie visive, da stress o osteo muscolari, che possono colpire il lavoratore addetto all'uso sistematico e abituale del videoterminale come individuato all'**Art. 173, comma 1, lettera c), e Allegato XXXIV del D. Lgs. 81/2008**.

Il rischio viene incrementato dal non rispetto delle prescrizioni (minime) previste nell'Allegato XXXIV del decreto stesso e al quale si rimanda per evitare inutili ripetizioni. Inoltre le prescrizioni contenute nel citato allegato dovranno essere analiticamente illustrate, commentate e correlate agli uffici in esercizio durante le attività di informazione, formazione ed addestramento del personale.

Sono stati considerati a rischio tutti quei lavoratori che per motivi di organizzazione del lavoro si presume possano essere adibiti a mansioni che implicano l'utilizzo di Videoterminali per venti ore settimanali.

Come criterio generale alla base del presente lavoro la "valutazione del rischio" è stata effettuata osservando i seguenti passaggi:

- Sopralluogo dei luoghi di lavoro;
- Colloqui con i lavoratori;
- Colloqui ed analisi delle risultanze tra Datore di Lavoro, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, e Medico Capo della Polizia di Stato incaricato della vigilanza sanitaria;
- Ricerca della migliore soluzione tecnicamente possibile per garantire al Lavoratore adeguate condizioni di lavoro.

E' necessario inoltre fornire ai lavoratori le necessarie delucidazioni e chiarimenti in ordine al significato della sorveglianza sanitaria obbligatoria ed alle azioni conseguenti all'avvenuta valutazione del rischio in ambiente di lavoro; la prosecuzione dell'analisi che segue è oggetto di trattazione durante gli incontri periodici tenuti periodicamente e ai sensi degli artt. 36, 37, 177 D. Lgs. 81/2008 (Informazione, Formazione e Addestramento).

I lavoratori classificati come videoterminalisti sono sottoposti, a cura del Medico Competente, “ad una visita medica per evidenziare eventuali malformazioni strutturali” e ad “un esame degli occhi e della vista” allo scopo di controllare la condizione dell’apparato visivo in relazione all’impegno lavorativo specifico. Qualora l’esito della visita medica ne evidenzi la necessità il lavoratore è sottoposto a controlli specialistici. Discende dal disposto normativo che:

- I controllo specialistici potrebbero riguardare non solo il sistema visivo ma anche altri organi ed apparati (dei quali si sono osservate alterazioni strutturali) come ad esempio il sistema muscolo – scheletrico;
- Nel caso in cui la visita specialistica (oculistica, ortopedica, etc.) dovesse concludersi con la prescrizione di “dispositivi di correzione” è essenziale che lo specialista si esprima anche in merito alle seguenti opzioni applicative circa l’uso del dispositivo di correzione - *tipologia di utilizzo nell’attività lavorativa – uso obbligatorio (il lavoratore non potrebbe lavorare senza) – uso facoltativo (lavorerebbe con minore fatica).*

Inoltre, ai fini della classificazione e della scelta dei DPI e dei Dispositivi di correzione, da fornire ai lavoratori, sarebbe opportuno analizzare i seguenti profili:

- Il dispositivo di correzione prescritto è da utilizzare esclusivamente durante l’attività al VDT?
- Il dispositivo prescritto è diverso da quello già in uso?
- Il dispositivo prescritto è utilizzabile anche per altre attività non lavorative?

Le implicazioni medico legali , interpretative ed applicative sono evidenti. Una correzione prescritta ad uso esclusivo dell’attività lavorativa rappresenta, infatti, una entità equiparabile ad un dispositivo di correzione da utilizzare in funzione dell’attività svolta con quel che ne consegue; per esempio, la conferma ai fini lavorativi di un dispositivo di correzione ottico (una lente) già in uso escluderebbe l’obbligo datoriale di fornitura del dispositivo, evidentemente classificabile quale dispositivo “normale” di correzione secondo la citata norma. Resta da definire l’attribuzione degli oneri nel caso (non infrequente) di lenti prescritte per uso lavorativo, ma utilizzabili anche nella vita quotidiana del lavoratore.

Il consulente specialista deve emettere un circostanziato giudizio tecnico sulla finalità qualitativa della prescrizione formulata, esprimendosi, in concreto, in merito alle opzioni applicative di un uso obbligatorio (il lavoratore non potrebbe lavorare senza), di un uso facoltativo (lavorerebbe con minore fatica) e di un possibile utilizzo della correzione in uso promiscuo. La casistica dei vizi di refrazione non offre sotto questo aspetto problemi insormontabili.

Malformazioni Strutturali Dell’occhio Ed Attività al VDT.

L’uso continuativo del VDT, soprattutto se svolto in condizioni di discomfort visivo ed ergonomico, può favorire l’insorgenza di fenomeni astenopici (visivi ed oculari) quali bruciore, lacrimazione, secchezza, stanchezza alla lettura, fastidio alla luce, ammiccamento frequente. Nello studio epidemiologico di più larghe proporzioni mai condotto (Epidemiological analysis of discomfort sign – Boll Oculist) su oltre 20.000 lavoratori italiani il bruciore oculare era il sintomo prevalente (riferito da oltre il 30% dei partecipanti). Soltanto la metà di questa percentuale ha riferito visione offuscata.

Pur non essendo dimostrato dalla letteratura scientifica che il lavoro al VDT sia in grado di indurre danni permanenti all'apparato visivo (fonte O.M.S. 1990 – Non vi è evidenza di danno o di patologia permanente per il sistema visivo dei soggetti che lavorano con il VDT), è indubbio che i vizi di refrazione, anche modesti, rappresentano, se non adeguatamente corretti, un importante fattore di affaticamento visivo in grado di favorire la precoce insorgenza di disturbi astenopici (bruciore, lacrimazione, secchezza, stanchezza alla lettura, ammiccamento frequente). Pertanto nel processo di ergonomizzazione del sistema uomo/postazione di lavoro, il lavoratore, quanto egli riferisce e l'ambiente di lavoro andranno considerati e valutati correttamente e congiuntamente (in questa ottica sono stati somministrati idonei questionari di rilevazione a tutta la popolazione lavorativa).

Nella **miopia** l'immagine degli oggetti lontani si forma dinanzi alla retina invece che a livello della macula. I lavoratori affetti da miopia semplice non lamentano disturbi durante l'uso del terminale poiché la visione degli oggetti ravvicinati non risente del difetto. I soggetti con miopia lieve (entro le due diottrie) possono addirittura trovare una situazione ottimale senza l'uso degli occhiali. Nella pratica i soggetti miopi, vista anche l'età media di accesso al lavoro già solitamente superiore alla età di comparsa e di stabilizzazione del difetto, risultano normalmente già adeguatamente corretti con le lenti in uso nella vita quotidiana per cui sotto l'aspetto degli oneri, nella maggior parte dei casi, la correzione non rientra nella casistica dei mezzi speciali di correzione citati dalla norma citati dalla normativa.

L'**ipermetropia** è un vizio di refrazione caratterizzato dalla relativa riduzione della lunghezza dell'asse antero-posteriore del globo oculare che comporta la necessità, per ottenere una visione distinta, di un continuo utilizzo dell'accomodamento anche per la focalizzazione di oggetti lontani. Rappresenta un vizio astenopizzante per una prolungata applicazione visiva. Si tratta di un difetto che nelle fasi iniziali è spesso occulto perché compensato da una valida accomodazione; da qui discende l'importanza di una visita preventiva approfondita con la necessità di correzioni specifiche talora non utili per applicazioni extralavorative. Le forme di ipermetropia più conclamate richiedono invece stabilmente la correzione ottica anche nella vita quotidiana esulando quindi dalla connotazione di mezzi speciali di correzione.

Con il termine di **astigmatismo** si individua il vizio rifrattivo causato da un difetto di curvatura dei mezzi rifrangenti dell'occhio (cornea e cristallino) tale da impedire la convergenza in un solo punto dei raggi incidenti. Questo vizio di refrazione, isolato o in associazione a miopia ed ipermetropia risulta particolarmente astenopizzante e merita di essere corretto anche quando è di grado lieve per ridurre il possibile disagio lavorativo al terminale. In alcuni casi, specie quando il difetto viene agevolmente compensato nella vita quotidiana, il dispositivo correttivo rappresenta un "mezzo speciale di correzione".

Con il termine **presbiopia** si individua il difetto di refrazione caratterizzato dalla progressiva difficoltà di osservare oggetti a distanza ravvicinata caratteristica dell'età senile causata dalla diminuzione dell'ampiezza di accomodazione del cristallino legata al fisiologico invecchiamento dello stesso. Questo difetto di refrazione richiede, talvolta, una correzione per il lavoro al terminale diversa da quella per uso extralavorativo che in questo caso configura compiutamente un "mezzo speciale di correzione". I lavoratori miopi che diventano presbiti possono eliminare l'uso delle lenti per vicino o necessitare di lenti di gradazione inferiore che, anche in questo caso, risultano utili esclusivamente per la distanza di lavoro.

Malformazioni Strutturali del Sistema Muscolo Scheletrico ed Attivita' al VDT.

L'obiettivo della sorveglianza sanitaria di cui all'art. 176, è anche quello di evidenziare "eventuali malformazioni strutturali" e i dispositivi di correzione sono previsti dal c. 6 del medesimo art. 176. Ciò premesso, in base alla osservazione che nel lavoro al VDT il discomfort muscolo scheletrico è tanto frequente o più frequente dell'astenopia (nel Bell System Study del 1982 il discomfort a carico del collo era secondo solo al mal di testa), si potrebbe intendere una applicazione estensiva della suddetta norma, utilizzando particolari dispositivi anche per "correggere" eventuali alterazioni ortopediche o anomalie generali dell'accrescimento (es. accrescimento staturale eccessivo o carente) che possono comportare una postura scorretta. Uno dei fattori che spiegano l'elevata prevalenza dei disturbi muscolo scheletrici nei videoterminalisti è la postura fissa e spesso scomoda, nella quale gli operatori permangono per lunghi periodi di tempo; ciò produce un aumento dello stress biomeccanico sul dorso, sul collo, sulle spalle e sulle estremità superiori. Un problema aggiuntivo è spesso l'attività ripetitiva. Questi disagi possono essere brillantemente risolti attraverso una particolare attenzione alla ergonomia delle postazioni di lavoro (sedia, tavolo, videoterminale, etc.). Una postura leggermente reclinata può aiutare a minimizzare lo sforzo muscolare di una postura continua in posizione verticale. Ciò può ridurre le forze sul disco lombare durante la posizione seduta. Allo scopo di favorire una postura reclinata è importante che la sedia abbia uno schienale alto e che lo stesso sia mobile indipendentemente dal sedile. E' importante anche avere un lieve supporto lombare, sia in posizione verticale che in posizione reclinata. La presenza di braccioli è in grado di ridurre i carichi sul dorso, sul collo e sulle spalle che si creano quando le mani sono sospese sulla tastiera. Sedie a cinque raggi assicurano maggiore stabilità. Anche in questo caso, l'osservazione di particolari alterazioni strutturali del sistema muscolo scheletrico (alterazioni che sono in grado di incidere negativamente sul comfort del lavoratore) potrebbero richiedere la necessità di particolari attrezzature di lavoro, in modo tale da rendere l'ambiente di lavoro più adatto al singolo lavoratore.

Suggerimenti pratici per un corretto uso di VDT

La parte più alta del monitor dovrebbe essere al livello degli occhi o lievemente più in basso, per consentire di tenere testa e collo ben eretti.

- La distanza dallo schermo e dalla tastiera deve essere tale da consentire di tenere gli avambracci stesi e in posizione rilassata.
- Per mantenere una buona postura mentre si è seduti e aiutare la circolazione, tenere i piedi distesi e ben poggiati sul pavimento.
- Stare seduti ben eretti per consentire alla colonna vertebrale di assumere una posizione corretta aiutandosi con la regolazione della sedia e dello schienale.
- Sedersi sulla sedia e regolarla a un'altezza che consenta di mantenere le gambe a 90° e i piedi ben poggiati sul pavimento.
- Se il sedile o il tavolo sono troppo alti utilizzare un poggiapiedi regolato alla giusta altezza.

- Lo schienale della sedia va posizionato in modo da sostenere la zona lombare.
- Mantenere l'inclinazione dello schienale tra 90° e 110°, con cambiamenti nel corso della giornata.
- Lasciare tra la tastiera e il bordo anteriore del tavolo uno spazio sufficiente per appoggiare gli avambracci.
- Mentre si digita cercare di mantenere le mani e le dita in una posizione rilassata.
- Ai primi sintomi di affaticamento degli occhi (bruciori, lacrimazioni) fare delle piccole pause, socchiudere le palpebre per 1 o 2 minuti e qualche volta distogliere lo sguardo dagli oggetti vicini e rivolgerlo verso quelli lontani.
- Ai primi sintomi di dolore al collo o alle estremità (mani, polsi) concedersi un intervallo, possibilmente alzandosi e muovendosi nel locale.
- Se si avvertono disturbi alla mano o all'avambraccio o si avverte un senso di peso, di fastidio o di dolore al collo, schiena, spalle e braccia fare un opportuno controllo da un medico specialista.
- Sistemare la tastiera in posizione centrale e davanti agli oggetti guardati più frequentemente (monitor o documenti).
- Sistemare i VDT con lo schermo a circa 90° rispetto alla finestra.
- Regolare le tende in modo da evitare abbagliamenti o riflessi e da compensare le variazioni giornaliere della luce naturale.
- Regolare l'intensità della luce artificiale in modo da evitare abbagliamenti o riflessi sullo schermo.
- Verificare che vi sia sufficiente illuminazione sui documenti da leggere, se necessario migliorandola in maniera localizzata per mezzo di lampade da tavolo.
- Pulire frequentemente la superficie dello schermo.
- Regolare l'inclinazione dello schermo per eliminare eventuali riflessi.
- Regolare, nel corso della giornata, la luminosità, il contrasto o il colore per ottenere la condizione piú gradita in rapporto al variare della luminosità ambientale.
- Nei monitor a colori, selezionare le opzioni S/W in modo da evitare la presenza contemporanea di piú di 3 - 4 colori, specialmente dei colori estremi dello spettro (rosso e viola), e gli accoppiamenti giallo - viola, rosso - verde, blu - arancio.

Disciplina del lavoro Quotidiano

Gli operatori che svolgono la loro attività ai VDT, per venti ore settimanali, hanno diritto a una interruzione del lavoro mediante pausa o per cambiamento di attività.

- Le modalità di tali interruzioni sono demandate in fase di contrattazione collettiva anche aziendale.
- In assenza di una disposizione contrattuale sull'interruzione, il lavoratore comunque ha diritto a una pausa di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.

Sorveglianza Sanitaria

I lavoratori che devono operare con i videoterminali devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui agli artt. 41 e 176, a cura del medico competente, con particolare riferimento:

- Ai rischi per la vista e per gli occhi;
- Ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.

Sulla base delle risultanze degli accertamenti di cui al comma 1 dell'art. 176 i lavoratori vengono classificati ai sensi dell'art. 41 comma 6.

- Precisiamo che, fatti salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal Medico Competente, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; la periodicità è quinquennale negli altri casi.

Criteri per un uso ottimale del videoterminale

Allo scopo di ridurre al minimo l'incidenza dell'uso dei videoterminali sul benessere delle persone che ne fanno uso per la propria attività lavorativa, occorre dedicare particolare attenzione a tutti gli elementi che costituiscono il posto di lavoro (attrezzature) e alla posizione del corpo e parti di esso.

In modo molto schematico vediamo quali sono i requisiti che devono essere soddisfatti per utilizzare i video terminali in modo migliore.

Schermo

- Deve essere orientabile ed inclinabile.
- Non deve avere riflessi o riverberi che infastidiscono l'utilizzatore.
- I caratteri devono risultare ben definiti ed avere un grandezza sufficiente, vi deve essere una adeguata separazione tra le lettere e le linee.
- L'immagine deve essere stabile, senza sfarfallamento o altre instabilità.
- Il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo deve essere regolabile.
- Deve essere posizionato con la parte retrostante sufficientemente distante dalla parete per consentire all'occhio, alzando lo sguardo, di mettersi a fuoco su diverse distanze.

Tastiera

- Deve essere inclinabile e separata dallo schermo per consentite al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia o delle mani.
- Lo spazio davanti alla tastiera deve essere tale da consentire l'appoggio delle mani e delle braccia dell'operatore.
- Deve avere una superficie opaca per evitare riflessi.
- I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Piano di lavoro

- Non deve essere riflettente
- Deve avere dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- La disposizione del materiale e dell'attrezzatura su di esso, deve risultare tale da ridurre al minimo i movimenti fastidiosi degli occhi e della testa.

Il Sedile deve

- Essere stabile
- Permettere all'operatore una certa libertà di movimento.
- Permettere di assumere una posizione comoda.
- Essere regolabile in altezza.
- Avere lo schienale regolabile in altezza.

Ambiente di lavoro

La dimensione del posto di lavoro deve essere tale da consentire cambiamenti di posizione e di movimenti operativi. La superficie libera restante, detratte le attrezzature, deve essere tale da consentire di svolgere le attività in condizioni di benessere.

Fattori che influenzano il posto di lavoro

Illuminazione

Di norma si realizza mediante illuminazione simultanea:

- Generale dell'ambiente
- Localizzata (lampade da tavolo).

Deve

- Essere sufficiente
- Garantire un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente in funzione delle specifiche caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utente.

Nel lavoro con videoterminali si determinano esigenze contrastanti per l'organo visivo:

- Per la lettura del testo o dati da trasferire sul computer e per il controllo visivo della tastiera è necessario una luminosità elevata.

- Per la lettura sul monitor (schermo) è importante il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo. Questo contrasto diminuisce all'aumentare della luminosità ambientale.

  Pertanto, l'illuminazione ambientale deve essere scelta in modo da:

- Evitare la riduzione del contrasto sullo schermo;
- Permettere una lettura agevole del testo da digitare.

Riflessi e Abbagliamenti

L'arredamento del locale e del posto di lavoro deve essere tale da evitare fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature.

I posti di lavoro devono essere sistemati in modo che le sorgenti di luce costituite da finestre, pareti trasparenti, attrezzature e pareti di colore chiaro, non producano riflessi fastidiosi sullo schermo.

Criteri Per Illuminare L'ambiente

La luce naturale non è idonea per illuminare i posti di lavoro al videoterminale in quanto varia continuamente durante il giorno.

Ne consegue che le finestre devono essere dotate di dispositivi di copertura regolabili che permettono di attenuare la luce diurna.

Poiché i locali dotati di videoterminali devono essere provvisti di finestre, nel realizzare un posto di lavoro VDT occorre tenere presente le seguenti norme:

Davanti e dietro lo schermo non devono esserci luci o vedute (finestre).

- La direzione principale dello sguardo (occhio - schermo) deve risultare parallela al fronte delle finestre.
- Le finestre devono essere dotate di veneziane o simili.
- Eventuali tende devono essere di colore chiaro.

L'obiettivo che si vuole perseguire è quello di eliminare eventuali riflessi sullo schermo e, contemporaneamente, ridurre la presenza di aree o punti molto luminosi nel campo visivo.

A questo scopo

- L'illuminazione naturale deve essere integrata con quella artificiale.
- L'illuminazione artificiale deve essere realizzata "a strisce" parallele rispetto al fronte delle finestre, con lampade montate su strisce continue disposte in senso parallelo alla direzione dello sguardo (operatore - schermo) e possibilmente azionabili singolarmente.

- La luce localizzata, realizzata con lampada da tavolo, non deve provocare fenomeni di abbagliamento per eventuali posti di lavoro contigui.

Rumore

Le attrezzature connesse con l'uso dei videoterminali sono generalmente abbastanza silenziose e comunque meno rumorose delle macchine da scrivere.

Tuttavia, le ventole di raffreddamento dei sistemi e i trasformatori producono vibrazioni e ronzio che possono provocare irritazione specialmente quando il lavoro richiede concentrazione.

In questi casi si provvederà a segnalare la situazione per i possibili interventi.

Le stampanti rumorose (in particolare quelle ad aghi) devono essere installate lontane dall'operatore e, possibilmente, in ambienti isolati attigui o devono essere insonorizzate.

Radiazioni

Le radiazioni associate agli elettroni che urtando sullo schermo generano le immagini (lettere, numeri, disegni ecc.) sono di bassa energia e sono praticamente tutte assorbite dal vetro dello schermo. Pertanto anche a contatto con lo schermo tali radiazioni non sono apprezzabili.

I campi elettromagnetici variabili a bassa frequenza ELF generati dai trasformatori o correnti variabili presenti nel sistema, generalmente risultano localizzati sul retro e lateralmente allo schermo e in prossimità dei trasformatori presenti nella unità centrale.

Questi campi magnetici variabili, decadendo a valori trascurabili alle distanze alle quali normalmente trovasi l'operatore, non rappresentano un problema per la sicurezza

Possibili Effetti Dell'uso del VDT Sulla Salute

Un'intensa applicazione al VDT può dar luogo a:

- Sovraccarico degli occhi - fatica visiva.
- Sovraccarico muscolo-scheletrico da errata postura.
- Sovraffaticamento (stress).

Questi disturbi non sono inevitabile conseguenza del lavoro al VDT, a meno di lavoro protratto ininterrottamente per molte ore, in posto di lavoro con il VDT disposto male, o per vizi di postura o modalità di lavoro scorrette.

Per prevenire ed evitare i disturbi non basta la sola attenzione all'ergonomia nella progettazione dei posti di lavoro, ma occorre anche il comportamento corretto da parte dei lavoratori.

Si tratta, quindi, di adeguare la sistemazione dei posti di lavoro ai principi ergonomici e di abituarsi a comportamenti che riducano gli effetti di affaticamento e il rischio di disagio e di disturbi alla salute.

Disturbi Oculari e Visivi

I potenziali disturbi a carico della vista sono:

- Segni di fatica accomodativa - annebbiamento della vista, visione sfuocata dopo il lavoro, cefalea.
- Segni di fatica muscolare - visione doppia occasionale, cefalea.
- Segni di fatica percettiva - percezione di aloni colorati e/o sfarfallio dopo il lavoro.
- Segni di fatica visiva o irritazione oculare - bruciore, cefalea frontale o sovraorbitale, sensazione di corpo estraneo, lacrimazione, fotofobia.

Tutti questi disturbi, che nel complesso vengono indicati come "astenopia" o sindrome da affaticamento visivo, sono di carattere reversibile.

Le principali cause possono essere:

a) - *Difetti preesistenti della vista non corretti o con correzioni inadeguate*:

Difetti della vista quali miopia, astigmatismo ecc., pur non causati dall'uso di VdT, possono accelerare notevolmente il disagio visivo, causando un piú rapido affaticamento degli occhi.

b) - *Impegno protratto a lungo, in osservazione fissa e ravvicinata dello schermo:*

Mantenere lo sguardo molto a lungo su oggetti a breve distanza (meno di un metro), comporta un impegno costante di messa a fuoco ravvicinata che affatica i muscoli oculari. Il disagio che ne deriva è tanto maggiore quanto più l'oggetto è vicino e fissato a lungo.

c) - *Illuminazione inadatta:*

La più frequente fonte di disagio nell'uso di VDT è l'ambiente in cui si trova il posto di lavoro, ad esempio in relazione a:

- Abbagliamenti diretti per eccesso di illuminazione.

- Abbagliamenti diretti per presenza di fonti luminose intense e non schermate nel campo visivo.

- Riflessi abbagliamenti dallo schermo, dal tavolo o da altre superfici circostanti.

- Eccessivo contrasto (livello troppo diverso di luminosità) tra l'immagine del VDT e l'ambiente circostante.

- Scarsa definizione o stabilità dei caratteri sullo schermo.

- Diminuita trasparenza dello schermo per polvere, sporcizia, fumo di sigarette, ecc.

Sovraccarico Muscolo-Scheletrico

I disturbi di questa natura sono generalmente a carico del collo, della schiena, di mani, braccia, spalle e si manifestano con:

- Affaticamento muscolare e/o tendineo.

- Contratture muscolari.

- Compressione anomala dei dischi della colonna vertebrale.

Di solito questi disturbi, che comportano dolore, fastidio o intorpidimento a carico di uno o piú organi coinvolti, sono reversibili e traggono origine da:

a) - Posizioni statiche mantenute troppo a lungo:

Digitare senza appoggiare i polsi e perciò, mantenendo in costante contrazione i muscoli provoca l'affaticamento e l'indolenzimento dei muscoli delle spalle, mentre restare a lungo seduti, specie in posizioni con sedie scomode, comporta una "malnutrizione" dei dischi intervertebrali, con conseguenti indolenzimenti, soprattutto della schiena.

b) - Posti di lavoro mal strutturati:

Arredi d'ufficio che costringono a posizioni scorrette accelerano ed amplificano i disturbi in questione.

c) - Movimenti delle mani rapidi e ripetuti per prolungati periodi:

L'uso intensivo e prolungato del mouse o la digitazione continuata dei testi molto lunghi possono comportare l'affaticamento dei tendini del polso, specie se si lavora in posizione scorretta.

Sovraffaticamento

I disturbi che si possono manifestare sono di tipo psicologico o piscosomatico, quali:

- Mal di testa, facile stanchezza
- Irritabilità, tensione nervosa
- Ansia, depressione
- Insonnia, problemi digestivi.

Tali sintomi, riassumibili in una sindrome da stress, possono verificarsi quando il tipo o il carico di lavoro superano sistematicamente le capacità della persona, in funzione delle attitudini o della stessa personalità.

Possono intervenire, come concause del carico di lavoro:

a) - *Fattori ambientali:*

Microclima inadatto (aria troppo secca o troppo umida, temperatura troppo elevata o troppo bassa).

b) - *Caratteristiche del lavoro:*

Impegno eccessivo o troppo scarso, attività monotona e ripetitiva (es. introduzione dati) o troppo complessa.

c) - *Livello e consapevolezza di responsabilità:*

Attribuzione di responsabilità, circa l'attività svolta, troppo bassa o troppo alta rispetto alle capacità personali, mancanza di riconoscimento del proprio operato, insicurezza del lavoro o della posizione professionale, mancanza di visibilità circa il ciclo completo o i risultati del lavoro svolto.

d) - *Rapporti con altri soggetti:*

Situazioni conflittuali con colleghi o clienti, isolamento da colleghi o superiori durante il lavoro.

e) - *Rapporto con la macchina:*

Difficoltà nel servirsene per scarsa preparazione, scarsa attitudine o complessità oggettiva, percezione di dipendenza dai tempi e processi imposti dalla macchina, frequenti malfunzionamenti o interfacce inadatte

Misure di Prevenzione e Protezione

- Rianalisi delle postazioni di lavoro per migliorarne l'ergonomicità mediante la sostituzione dei suoi componenti o anche cambio di orientamento o di tipi di illuminazione per evitare riflessi o abbagliamenti.
- Rianalisi ed eventualmente ridistribuzione del carico di lavoro per portare il lavoratore ad una fascia di rischio inferiore.
- Informazione del personale sui rischi generici, sui diritti e doveri, su eventuali nuove procedure di lavorazione o nuove attrezzature.
- Visita medica di idoneità specifica alla mansione effettuata dal Medico Competente e prosecuzione nel tempo della Sorveglianza Sanitaria obbligatoria secondo la periodicità tassativamente stabilita dal Legislatore.

10.29 RISCHIO CANCEROGENO

Situazioni di pericolo: tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.

Si intende per **agente cancerogeno**:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all' Allegato XLII del D.Lgs. 81/08, nonchè una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall' Allegato XLII del D.Lgs. 81/08;

Si intende per agente mutageno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze indicate al punto precedente, quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;

Misure Tecniche, Organizzative, Procedurali

Il datore di lavoro, ai sensi dell'art. 237 del D.Lgs. 81/08:

a) assicura, applicando metodi e procedure di lavoro adeguati, che nelle varie operazioni lavorative sono impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità delle lavorazioni e che gli agenti cancerogeni o mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non sono accumulati sul luogo di lavoro in quantitativi superiori alle necessità predette;

b) limita al minimo possibile il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, anche isolando le lavorazioni in aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, compresi i segnali "vietato fumare", ed accessibili soltanto ai lavoratori che debbono recarvisi per motivi connessi con la loro mansione o con la loro funzione. In dette aree è fatto divieto di fumare;

c) progetta, programma e sorveglia le lavorazioni in modo che non vi è emissione di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria. Se ciò non è tecnicamente possibile, l'eliminazione degli agenti cancerogeni o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata, nel rispetto dell'articolo 18 del D.Lgs. 81/08. L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale;

d) provvede alla misurazione di agenti cancerogeni o mutageni per verificare l'efficacia delle misure di cui alla lettera c) e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell' Allegato XLI del D.Lgs. 81/08;

e) provvede alla regolare e sistematica pulitura dei locali, delle attrezzature e degli impianti;

f) elabora procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate;

g) assicura che gli agenti cancerogeni o mutageni sono conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza;

h) assicura che la raccolta e l'immagazzinamento, ai fini dello smaltimento degli scarti e dei residui delle

lavorazioni contenenti agenti cancerogeni, avvengano in condizioni di sicurezza, in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile;

i) dispone, su conforme parere del medico competente, misure protettive particolari con quelle categorie di lavoratori per i quali l'esposizione a taluni agenti cancerogeni o mutageni presenta rischi particolarmente elevati.

Misure Tecniche

Il datore di lavoro, ai sensi dell’art. 238 del D.Lgs. 81/08:

a) assicura che i lavoratori dispongano di servizi igienici appropriati ed adeguati;

b) dispone che i lavoratori abbiano in dotazione idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili;

c) provvede affinché i dispositivi di protezione individuale siano custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi o deteriorati, prima di ogni nuova utilizzazione.

Nelle zone di lavoro è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici.

Informazione e Formazione

Il datore di lavoro, ai sensi dell’art. 239 del D.Lgs. 81/08 dovrà fornire ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:

a) gli agenti cancerogeni o mutageni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione, i rischi per la salute connessi al loro impiego, ivi compresi i rischi supplementari dovuti al fumare;

b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;

c) le misure igieniche da osservare;

d) la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego;

e) il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

Il datore di lavoro dovrà assicurare ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato.

L'informazione e la formazione dovranno essere fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

Il datore di lavoro provvederà inoltre affinché gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni o mutageni siano etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile. I contrassegni utilizzati e le altre indicazioni devono essere conformi al disposto dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni.

SORVEGLIANZA SANITARIA

I lavoratori per i quali la valutazione di cui all'articolo 236 del D.Lgs. 81/08 ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.

10.30 STRESS PSICOFISICO

Situazioni di pericolo: Tutte le attività lavorative in genere, in maggiore o minore misura.

La sicurezza sul lavoro deve tener conto anche dei problemi psichici ricollegabili all'attività lavorativa del dipendente; la sindrome da stress è caratterizzata da esaurimento emozionale, depersonalizzazione e riduzione delle capacità personali, le cui cause vanno individuate principalmente nell'organizzazione disfunzionale delle condizioni di lavoro, sovraccarichi, svolgimento di mansioni frustranti.

Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.

Per le misure di tutela riferirsi a quanto riportato nel paragrafo "Stress Lavoro-correlato".

10.31 MOVIMENTI RIPETITIVI

Situazioni di pericolo: Molte attività lavorative, in particolare quelle richiedenti posture incongrue ed attività ripetitiva degli arti superiori, possono essere correlate allo sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici, i quali costituiscono uno dei maggiori problemi di salute nei paesi industrializzati. La ripetizione di una particolare attività induce sollecitazioni, piccoli traumi ed usura delle articolazioni, dei muscoli e dei tendini che danno luogo, gradualmente, nell'arco di un periodo di tempo più o meno lungo (mesi o anni), a patologie a carico dei diretti interessati. Le patologie maggiormente rappresentative in tale ambito e che riguardano gli arti superiori sono: le tendiniti, le tenosinositi, le sindromi da intrappolamento con interessamento nervoso o neurovascolare - ad es. la sindrome del tunnel carpale - ed i conseguenti deficit sensitivi e motori.

Misure Di Prevenzione e Protezione

Da un punto di vista biomeccanico, un modello generale di analisi, deve porre l'attenzione sui seguenti elementi, evidenziati come principali fattori determinanti l'insorgere del rischio:

- ripetitività delle azioni (frequenza);
- forza
- postura incongrua (sollecitazioni estreme degli angoli delle articolazioni);
- periodi di recupero.

Oltre alle categorie sopra elencate va, inoltre, analizzata una serie di fattori complementari variabili, in quanto specifici del tipo di compito lavorativo svolto, che determinano per il lavoratore un incremento delle condizioni di disagio complessivo.

La durata di esposizione nel turno lavorativo, infine, rappresenta un altro prametro basilare nella quantificazione dell'impegno del lavoratore. E', quindi, molto importante effettuare un'analisi dettagliata del lavoro con movimenti ripetitivi. Si rende, perciò, necessario, introdurre la metodologia impiegata in ambito scientifico per la descrizione dei vari elementi che concorrono a definire ripetitivo un lavoro.

10.32 IL RISCHIO DA ALLERGIE

Definizione

Il nostro sistema immunitario aiuta l'organismo a difendersi dagli attacchi da parte di agenti infettivi o da sostanze tossiche . In alcuni soggetti il sistema immunitario nel reagire contro gli agenti infettivi e tossici (detti allergeni) con i quali si possono avere dei contatti durante l'attività lavorativa, può avere reazioni abnormi, immediate e violente, che vengono definite allergie . Le reazione allergiche possono manifestarsi coinvolgendo diversi apparati; la pelle (dermatite da contatto), gli occhi (congiuntivite allergica), le vie respiratorie (rinite allergica, alveolite allergica, schok anafilattico). Gli allergeni possono venire a contatto con l'organismo per via aerea, alimentare, intestinale, cutanea ed altre forme.

I fattori di rischio

I principali fattori di rischio allergologico finora identificati sono di origine animale (acari, larve ecc.), vegetale (latice, farine, pollini ...),funghi e batteri, ed allergeni chimici.

Sostanze di sintesi chimica	Sostanze di origine vegetale o animale
• Detergenti • Disinfettanti • Farmaci • Gomma sintetica	• Latice

Fra le sostanze di sintesi chimica i detergenti e, in particolare, i disinfettanti rappresentano uno dei fattori di rischio più rilevanti in questo settore a causa della loro ampia utilizzazione e della numerosità del personale esposto. Fra i disinfettanti sono da sottolineare in particolare glutaraldeide, sali di ammonio quaternario, formaldeide e clorammina-T, utilizzati per la disinfezione della cute.

Il latice presente nei guanti monouso in dotazione al personale operativo è forse attualmente il fattore di rischio più rilevante per patologie allergiche sia per l'ampia utilizzazione sia per l'elevato potere allergogeno. E' potenzialmente esposto al rischio tutto il personale che indossa regolarmente i guanti di latice o che svolge la sua attività in ambienti confinati in cui tali guanti vengono estesamente utilizzati anche in assenza di un contatto diretto con essi. Infatti, poiché le particelle di latice possono aderire alle particelle di polvere lubrificante (amido di mais) contenuta all'interno dei guanti stessi, esse possono liberarsi nell'aria al momento dell'apertura della confezione sigillata in cui i guanti sono contenuti e scatenare reazioni da inalazione.

Le manifestazioni cliniche da sensilibizzazione a latice possono essere di diversa gravità: da manifestazioni locali come dermatite da contatto, a manifestazioni sistemiche a carico di cute e mucose (orticaria generalizzata, edema angioneurotico al volto, soprattutto alle palpebre e alle labbra, o in altre sedi fino a edema della glottide e difficoltà respiratoria ingravescente), a carico dell'apparato respiratorio (asma e rinite) e dell'occhio (congiuntivite), cardiovascolari/ipotensioni, tachicardia, collasso, fino ad un vero e proprio shock anafilattico.

Misure di prevenzione e protezione

I programmi di prevenzione del rischio allergico comprendono provvedimenti di prevenzione primaria sull'ambiente di lavoro e misure di prevenzione secondaria sull'uomo. Poiché la correlazione tra ambiente di lavoro e rischio allergico è relativamente recente, le misure più opportune di prevenzione primaria sull'ambiente sono tutt'oggi allo studio, soprattutto per le patologie respiratorie. Più definite, invece, sono le misure di prevenzione della dermatite da contatto. Esse riguardano, da una parte, l'adozione di pratiche di comportamento che minimizzino i fattori favorenti la sensibilizzazione, dall'altra l'adozione di guanti il più possibile "ipoallergenici" fin dall'inizio dell'attività lavorativa. A questi provvedimenti di prevenzione primaria vanno affiancate misure di prevenzione individuale. Per ciò che riguarda le pratiche di comportamento va evitato l'uso di detergenti-antisettici a pH non fisiologico ad azione irritante in quanto l'irritazione della cute favorisce l'insorgenza di

sensibilizzazione. Parimenti, devono essere evitate le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci in quanto lesive del film idrolipidico che protegge la cute, poiché l'integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute. Nel caso di allergopatie cutanee, l'operatore deve prestare particolare attenzione a segni di disidratazione o macerazione, pruriti, sensazione di bruciore . La precoce identificazione e trattamento delle patologie cutanee è molto importante per prevenire la cronicizzazione delle malattie.
Il Medico Competente effettua la diagnosi clinica ed eventuali test biologi o cutanei (RAST Test, PRICK Test) .

10.33 Rischio da MANCATO O TARDIVO SOCCORSO (lavoro svolto in luogo isolato)

S'intende il rischio per cui un lavoratore possa trovarsi solo, in un luogo isolato, in un momento in cui, per un incidente o un qualsiasi fortuito motivo, possa avere necessità di soccorso e si trovi nell'impossibilità di richiederlo.

Il rischio è incrementato:

- dalla gravità dell'infortunio;
- dalla bassa possibilità di essere notati per scarso traffico di veicoli o persone estranee;
- dalla assenza di procedure.

Sono soggetti a questo rischio:

- tutto il personale di questa Scuola è assoggetto a questo rischio tenuto conto della ubicazione particolarmente isolata e dei percorsi insidiosi esistenti per raggiungere la Scuola medesima..

Misure di Prevenzione e Protezione

- Adottare le necessarie procedure per cui sia tabellato il tempo massimo del rientro o di non comunicazione;
- Procedere per ogni lavoratore ad una accurata formazione in materia di pronto soccorso.
- Mantenere sempre in condizione di efficienza gli strumenti di comunicazione (telefono, radio, apparati radio degli autoveicoli).

11. ANALISI E DESCRIZIONE DEI SINGOLI SETTORI

Qui di seguito vengono descritti i singoli settori di cui consta la Scuola con l'analisi delle relative fonti di rischio e le misure di prevenzione e protezione prevista.

11.1 PALATTU – PALAZZINA DELLA DIREZIONE

Il sottoscritto Comm. di P.P. dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola, unitamente al Dott.re Gian Mario Fois Medico Competente, appartenente dell'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, nominato medico competente per la vigilanza sanitaria per il personale della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, con la presenza dell'Ass. di P.S. Salvatore Listo, in data 31 maggio 2012 visitavano l'ambiente di lavoro **UFFICI DIREZIONE ed Aule Didattiche.**

I locali della Direzione sono ubicati all'interno della Scuola, questi sono divisi su due piani, un piano terra e un primo piano, dove si svolge l'attività amministrativa, l'attività didattica e le riunioni nell'aula magna situata al piano terra..

Ai locali situati al primo piano si può accedere attraverso due scale in muratura ed una scala di emergenza realizzata in metallo e situata all'estremità del corridoio, speculare all'ingresso principale dell'edificio. Vi si trovano gli uffici della direzione, il Nucleo Affari Generali e gestione Risorse Umane e Strumentali; il Nucleo Attività Didattica ed il Nucleo Amministrativo Contabile, suddivisi in 18 locali, di cui uno adibito a sala riunioni. Ciascun ufficio è dotato di computers, mobili e sedie nuove ergonomiche; l'ufficio del Direttore, l'Ufficio del personale, più un altro ufficio non occupato da personale in modo stabile, sono dotati di stampante/fotocopiatrice. Presso questi Uffici attualmente operano mediamente circa 15 unità di personale.

Gli Uffici e le Aule situate al piano terra sono disposte su due file parallele divise da un corridoio, al quale si accede da tutte le aule, compreso l'aula Magna, situate a Sud – Ovest, in quanto dispongono di porta finestra, che immette direttamente verso l'esterno dell'edificio. Le stanze situate al lato Nord sono tutte munite di finestre. Al piano terra sono presenti le aule didattiche, le aule studio, le aule informatica, la biblioteca, l'infermeria, con annessi servizi igienici e l'aula magna. Sempre al piano terra, con rispettivi accessi indipendenti dall'esterno si trova pure il locale caldaie ed il locale riservato ai server del sistema di videosorveglianza. Le aule didattiche sono frequentate mediamente da circa 12 corsisti.

Sia al piano terra che al primo piano sono esistenti due locali distanziati l'uno dall'altro, ciascuno dotato di doppi servizi igienici, distinti per uomini e donne, riscaldati con termosifone a parete del tipo "scaldasalviette".

Tutti gli altri uffici dispongono di riscaldamento, tipo fancoil.

Le scrivanie le sedie e la mobilia in genere, presente negli uffici e nelle aule sono stati acquistati di recente e rispondo a principi di ergonomicità. I servizi igienici sono funzionali e mantenuti sufficientemente puliti attraverso l'utilizzazione di una ditta specializzata.

Tutti gli uffici e le aule sono dotate di sistema di rilevazione di fumi; nei pressi di ciascuna scala è situato una manichetta con lancia antincendio.

Presso la scala dell'ingresso principale si trova un sottoscala adibito a deposito per la ditta delle pulizie.

Al piano terra troviamo una cassetta di pronto soccorso, gli estintori sia quelli a polvere che quelli a CO2 sono controllati e verificati da una ditta specializzata.

Spazi di lavoro – la struttura è in muratura, strutturata in pietra e solai in legno, con travi a vista, con pareti intonacate internamente e sufficientemente asciutte. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori.

Scale – Per due scale le rampe esistenti sono costituite a gradini in trachite, hanno alzate con dimensioni idonee, non dotate di strisce antiscivolo. La scala di emergenza in metallo è di dimensione idonee ed i gradini sono realizzati con materiale antiscivolo, ma non dispongono di corrimano adeguato;

Macchine – Tutte le macchine alimentate elettricamente sono fornite di cavo esterno protetto con guaina;

Immagazzinamento di oggetti – gli oggetti devono essere immagazzinati in modo ordinato e stabile non portando su uno scaffale un carico superiore a quello massimo sopportabile.(archivio ragioneria);

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono datati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti ed idonei all'attività svolta.

Rischi di incendio – **(basso)** Ciascuna stanza dell'edificio dispone di impianto di rilevazione fumi e presso ciascuna delle tre scale è stato installato un impianto antincendio con manichette ed idranti e posizionati due estintori per ciascun piano, all'interno dei corridoi del piano terra e del primo piano.

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali andrebbe potenziato con la sostituzione di lampadine di maggiore potenza, in quanto la luce naturale, specie nelle stagioni invernali non sempre è sufficiente.

Manutenzione – predisporre un piano di manutenzione per l'impianto elettrico e termoidraulico;

Sono presenti i seguenti rischi ambientali:

A) Rischio igienico ambientale (basso)

Mantenere in perfette condizioni igieniche i locali, ed i servizi igienici;

B) Microclima (medio)

Approntare un piano di manutenzione per gli impianti di riscaldamento, date le rigide temperature invernali, anche in relazione alla possibilità di presenza di umidità in più pareti dovute alla struttura degli edifici, che ospitano gli ambienti di lavoro realizzati in epoca risalente, anche se di recente ristrutturazione. Si segnala infatti che tutti i locali sono soggetti ai vincoli urbanistici e architettonici che non consentono il completo adempimento a quanto predisposto dall'art. 63 comma 1 del D.lgs 81 del 2008.

C) **Videoterminali (medio)**

1. **Lo schermo –** per evitare fastidiosi abbagliamenti lo schermo non deve ricevere la luce diretta, è consigliabile che coloro che lo guardano si trovino ad una distanza di 50 – 70 cm;
2. **L'Illuminazione –** la fonte di luce non deve essere né davanti né alle spalle di chi sta seduto;
3. **La Seduta –** altezza e poggiaschiena devono essere regolabili, in modo da fare aderire bene la schiena nel tratto lombare e da tenere i piedi appoggiati a terra;
4. **Il piano –** deve essere spazioso per tenere gli avambracci paralleli, assumere una posizione che serve a rilassare le spalle, e per operare comodamente alla tastiera e con il mouse;

D) **Rischio Inalazioni polveri (Basso);**

1) È opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti di aria;
2) Per tali attività non devono essere impiegati neanche i normali aspirapolvere, poiché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri;
3) I tecnici specializzati nella manutenzione dei fotocopiatori utilizzano aspiratori con speciali filtri, ed i rigeneratori lavorano le cartucce protetti da speciali cappe aspiranti;
4) Anche le operazioni di pulizia delle stampanti dovrebbero essere effettuate utilizzando guanti di protezione;
5) Utilizzare i previsti DPI in caso di utilizzo di solventi, oli e nel caso di movimentazione di oggetti ricoperti da polvere.
6)

Dispositivi di protezione individuale – la legislazione attuale non ritiene più indispensabile l'obbligo di schermi antiriflesso in quanto trattasi di apparecchiature di recentissima fabbricazione che rispettano le vigenti norme in materia di sicurezza sul lavoro. Pertanto, salve diverse risultanze sanitarie, risultano necessari solo i DPI, per i *Toner* stampanti e nel caso di movimentazioni fascicoli caratterizzati dalla presenza di polvere.
Emergenza e pronto soccorso – è presente una infermeria presso il piano terra, dotata di cassetta di pronto soccorso.
Per le emergenze occorre rivolgersi al servizio di guardia medica cittadina, ovvero al pronto Soccorso dell'ospedale di Ozieri.

Misure di Prevenzione e Protezione

- Rianalisi delle postazioni di lavoro per migliorarne l'ergonomicità mediante la sostituzione dei suoi componenti o anche cambio di orientamento o di tipi di illuminazione per evitare riflessi o abbagliamenti.
- Rianalisi ed eventualmente ridistribuzione del carico di lavoro per portare il lavoratore ad una fascia di rischio inferiore.
- Informazione del personale sui rischi generici, sui diritti e doveri, su eventuali nuove procedure di lavorazione o nuove attrezzature.
- Visita medica di idoneità specifica alla mansione effettuata dal Medico Competente e prosecuzione nel tempo della Sorveglianza Sanitaria obbligatoria secondo la periodicità tassativamente stabilita dal Legislatore.

In base alle verifiche effettuate e alla relativa valutazione dei rischi, si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per i miglioramenti in ordine prioritario:

- Provvedere a fornire i vari piani delle indicazioni "vie di fuga in caso di eventi sinistrosi" **(rischio medio);**
- fornire di paraspigoli le rampe di accesso Al primo piano **(rischio medio);**
- fornire di corrimano le rampe di accesso al primo piano **(rischio medi);**
- installare delle barriere in metallo, per compensare il muro particolarmente basso al livello del davanzale delle finestre dei due uffici speculari collocati

all’estremità del corridoio del primo piano, accanto alla scale di emergenza in metallo (**Rischio basso** in quanto attualmente le stanze non sono in uso e sono state chiuse a chiave per precauzione con apposto un diviento di ingresso).

11.2 CORPO DI GUARDIA

Il sottoscritto Commissario di P.P. dott. Costanzo Sacco in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente al Medico Capo della Poliza di Stato Dott. Gian Mario FOIS Medico Compente, appartenente all’Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, incaricato della vigilanza sanitaria sul personale della Scuola, con la presenza dell’Ass. della P.diS Salvatore Listo in data 31 Maggio 2012 visitavano l’ambiente di lavoro Corpo di Guardia.
Tali locali si trovano all’ingresso della Scuola, qui il personale di Servizio procede nell’identificazione e nella registrazione delle persone e degli automezzi che devono accedere all’interno della Scuola, inoltre controlla l’apertura del cancello automatico, le porte blindate installate nella struttura, l’armeria di Reparto e gli armadietto blindati ove sono custodite le armi individuali, durante il tempo in cui il personale si trova negli alloggi della Scuola, utilizza n. 04 monitors per il video-controllo della struttura, degli automezzi e dell’ingresso in genere, accanto al locale è presente una cabina dei modem del sistema di videosorveglianza, un locale destinato agli armadietti blindati per l’armamento individuale, l’armeria di reparto, nr 04 locali con servizi igienici e docce, nr 02 locali da adibire a spogliatoi, un locale con quadro elettrico, accessibile direttamente dall’esterno, un locale destinato agli impianti di pompaggio e cisterna di acqua per uso domestico. Nelle vicinanze è situato il gruppo elettrogeno.
L’intero edificio dispone di nr. tre porte in metallo blindate, con finestre dotate di grate in metallo. Il locale occupato dal personale in servizio h 24 dispone di due finestre dotate di vetro blindato e non dispongono di grate in metallo, questo dispone di impianto di climatizzazione elettrico. Nelle ore notturne, dall’esterno, è possibile vedere distintamente e nettamente gli operatori in servizio, si richiede pertanto l’installazione di apposite tendine alle finestre, che siano idonee anche con riferimento al riflesso ai monitor.

Il personale del Corpo di Guardia opera nell’arco delle 24 ore sette giorni su sette espletando turni così suddivisi:

1 turno ore 06,50 – 14,10;
2 turno ore 13,50 – 22,10;
3 turno ore 21,50 – 07,10;

Spazi di lavoro - Tutto il locale è sprovvisto di finestre atte al ricambio dell’aria, la struttura è in vetro blindato e cemento armato, per una protezione dei lavoratori dal sole sono state istallate delle tende ad altezza variabile , vi sono due condizionatori d’aria perfettamente funzionanti, i locali adibiti a bagno sono perfettamente efficienti e mantenuti sufficientemente puliti dalla ditta esterna, sono presenti tastiere, due monitors con computers, due monitor di dimensioni grandi relativi al sistema di videosorveglianza, scrivanie e sedie, i pavimenti sono in materiale legno laminato;

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono dotati di certificazione di idoneità da parte della ditta appaltatrice dei lavori di ristrutturazione.

Rischio incendio – tale rischio risulta di portata minima, se non per la presenza di una cabina elettrica posizionata accanto al locale, la presenza di un serbatoio a gas sotterraneo posto nelle vicinanze, oltre al gruppo elettrogeno posizionato esternamente accanto all'edificio. Verranno pertanto posizionati di almeno tre estintori da 6 Kg, nr 01 estintore in biossido di carbonio per l'annesso locale server videosorveglianza ed un estintore a carrello da Kg 30.

Ventilazione e microclima – Il locale risulta dotato di nr 02 climatizzatori-pompe di calore. Per un maggiore riscaldamento si dovrebbero potenziare gli impianti, con l'eventuale installazione di un impianto con caldaia a gas.

Illuminazione – il livello di illuminazione sia artificiale che naturale e perfettamente sufficiente;

Emergenza e pronto soccorso - E' opportuno dotare il locale di una cassetta di pronto soccorso, per i primi medicamenti necessari;

Sono presenti i seguenti rischi:

A) **Rischio Videoterminali (basso)** Dovuto alla presenza di PC con Monitor più due Monitor di grandi dimensione, attraverso i quali il personale in servizio presso il Corpo di Guardia effettua la Videosorveglianza della Scuola;
B) **Rischio Scivolamento caduta a livello (medio)** Dovuto alla presenza del fondo sconnesso e parzialmente scivoloso nel piazzale antistante, soprattutto nei periodi di pioggia. Inoltre tale rischio è accentuato dalla presenza di neve e/o ghiaccio nel periodo invernale;
C) **Rischio Postura (Basso)** Il Corpo di Guardia è arredato con sedie di nuova generazione di tipo ergonomico;
D) **Rischio Incendio ed Esplosioni (Medio)** dovuto alla presenza di apparecchiature elettriche, quadro elettrico nella stanza annessa al Corpo di Guardia, presenza di annesso locale server, pavimento in legno lamellare, trattandosi inoltre di posto di guardia a presidio dell'ingresso principale, tale rischio potrebbe conseguire anche da eventuali attentati, anche attraverso l'uso della corrispondenza epistolare, la quale viene ritirata dal personale del Corpo di Guardia;
E) **Rischio Biologico (medio)** Dovuto alla presenza di animali e insetti vari nell'ambiente;
F) **Rischio Elettrico Elettrocuzione (medio)** Dovuto alla presenza di apparecchiature elettriche;
G) **Rischio schiacciamento (medio)** Dovuto alla presenza di un cancello elettrico a due ante con braccio idraulico, segnalato con segnale luminoso sul cancello;
H) **Rischio Investimento (Medio)** Derivante da Veicoli in movimento nel piazzale antistante il Corpo di Guardia.
I) **Rischio Microclima** Dovuto alle rigide condizioni climatiche nella stagione invernale ed alla presenza di due sole pompe di calore e senza impianti di termosifone ed assenza di impianto per acqua calda presso i servizi igienici.
J) **Rischio Illuminazione (Basso)** Dovuto alla presenza di finestre blindate di ampia dimensione;
K) **Rischio da mancato o tardivo Soccorso (medio)** Derivante dalla posizione particolarmente isolata della Scuola.

Misure di Prevenzione e Protezione

- Rianalisi delle postazioni di lavoro per migliorarne l'ergonomicità mediante l'evantuale sostituzione di componenti che dovessero risultare non idonei o anche cambio di orientamento o di tipi di illuminazione per evitare riflessi o abbagliamenti;
- Rianalisi ed eventualmente ridistribuzione del carico di lavoro per portare il lavoratore ad una fascia di rischio inferiore;
- Informazione del personale sui rischi generici, sui diritti e doveri previsti dalle norme;
- E' necessario eliminare tutto ciò che è inutile che si trovi accumulato all'interno dei locali del Corpo di Guardia e che possa essere a rischio incendio;
- Effettuare regolare manutenzione degli impianti e delle macchine ivi presenti;
- Manutenzionare e pulire regolarmente le zone esterne, piazzali, cortili, giardini da ogni accumulo di detriti, rifiuti, erbe secche che possano favorire il propagarsi degli incendi;
- Sollecitare lo spargimento di sale, nei periodi invernali caratterizzati dalla presenza di neve e/o ghiaccio;
- Far osservare il divieto di fumare da tutti i dipendenti e tutti coloro che facciano ingresso all'interno del Corpo di Guardia, come previsto dalla relativa cartellonistica esposta nei locali;
- Svuotamento periodico dei cestini per evitare l'accumulo di materiale cartaceo;
- Evitare che nei locali vengano immesse o utilizzate possibili fonti di innesco;
- Non manomettere e curare il buono stato dell'impianto elettrico.
- Visita medica di idoneità specifica alla mansione effettuata dal Medico Competente e prosecuzione nel tempo della Sorveglianza Sanitaria obbligatoria secondo la periodicità tassativamente stabilita dal Legislatore;
- Porre particolare attenzione quando viene azionato il cancello comandato elettricamente;
- Verificare attentamente la corrispondenza in arrivo alla Scuola, affinché non evidenzi eventuali elementi che possano destare sospetto e che possano costituire fonte di pericolo per le persone o cose;
- Prestare attenzione negli attraversamenti dinanzi al Corpo di Guardia tenuto conto del movimento degli autoveicoli.
- Far installare impianto per acqua calda presso i servizi igienici del Corpo di Guardia ed eventuale impianto di riscaldamento a gas presso tutti i locali;
- Far installare idonea tendina alle finestre del corpo di guardia onde evitare che dall'esterno, soprattutto nelle ore notturne, si possa vedere l'interno del posto di servizio del personale.
- Mantenere sempre in condizione di efficienza gli impianti di comunicazione (telefonici e radio).

In base alla visita effettuata, si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per le materie di competenza o aggiustamenti in ordine di priorità:

- fare controllare periodicamente il cancello comandato elettricamente;
- fare controllare periodicamente i monitor ed i server dell'impianto di videosorveglianza;

- fare controllare l'impianto elettrico soprattutto il quadro esistente nella stanza adiacente;

11.3 MAGAZZINO V.E.C.A.

Il sottoscritto Commissario di P.P. dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola, unitamente al Medico Capo della P. di S. dott. Gian Mario Fois, appartenente all'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, incaricato della vigilanza sanitaria sul personale della Scuola, con la presenza dell'Assitente di P.S. Salvatore LISTO designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012 visitava l'ambiente di lavoro Magazzino V.E.C.A**.**

Il Magazzino V.E.C.A., consta di quattro ambienti, all'interno della Scuola, nei quali vengono immagazzinati e custoditi i beni appartenenti al Vestiario, equipaggiamento e Casermaggio del personale. Sono presenti delle scrivanie e degli scaffali in metallo, tre computers con monitor e stampante.

Spazi di lavoro – la struttura è in muratura in pietra, con pareti intonacate internamente, le quali presentano evidenti macchie di umidità. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, permettendo un ricambio dell'aria adeguato alla volumetria dello stesso. La struttura manifesta segni di umidità in più pareti dovute alla struttura degli edifici, che ospitano gli ambienti di lavoro realizzati in epoca risalente, anche se di recente ristrutturazione. Si segnala infatti che tutti i locali sono soggetti ai vincoli urbanistici e architettonici che non consentono il completo adempimento a quanto predisposto dall'art. 63 comma 1 del D.lgs 81 del 2008.

Attività - In particolare, tutti i capi in arrivo dalla produzione vengono stoccati temporaneamente in magazzino, prima della distribuzione al personale. Vengono inoltre immagazzinati gli accessori e l'equipaggiamento di reparto per le attività Istituzionali, quali caschi protettivi, sfollagente, ed accessori vari per i servizi di Polizia.

Scale – Per l'accesso al locale sono presenti solo due gradini in pietra antiscivolo, con alzate di dimensioni idonee;

Macchine – Esistono solo computers con monitor e stampanti per le quali si provvederà a sottoporre alla visita di idoneità medica il personale ivi operante;

Attrezzi manuali – curare il trasporto e la conservazione degli attrezzi con lame e punte in modo da evitare danni fisici alle persone.

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono dotati di certificazione di idoneità da parte della ditta appaltatrice dei lavori di ristrutturazione.

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali è sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Sono presenti i seguenti rischi ambientali:

A) **Rischio da movimentazione manuale dei carichi pesanti,** Dovuto al movimento dei colli contenenti i materiali V.E.C.A. In caso di inosservanza

delle prescrizioni previste, la movimentazione dei carichi può comportare il rischio di lesioni dorso-lombari che possono colpire il lavoratore durante il lavoro di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico in condizioni sfavorevoli sia per una sua caratteristica (propria del materiale) o per condizioni ergonomicamente sfavorevoli.

B) **Rischi di incendio -** dovuto alla presenza di materiale ed indumenti infiammabili, inoltre le strutture presentano soffitte in legno a travi a vista, I locali dispongono di impianto automatico di rilevazione fumi e vengono installati un estintore a polvere per ciascun locale. Sono stati installati nr 03 estintori a polvere da kg 6 e relativa cartellonistica.

C) **Microclima (medio)** Dovuto alle rigide temperature nel periodo invernale. Pertanto si rende indispensabile approntare un piano di manutenzione per gli impianti di riscaldamento, anche in relazione alla presenza di umidità in più pareti, dovute alla struttura degli edifici, che ospitano gli ambienti di lavoro realizzati in epoca risalente, anche se di recente ristrutturazione. Si segnala infatti che tutti i locali sono soggetti ai vincoli urbanistici e architettonici che non consentono il completo adempimento a quanto predisposto dall'art. 63 comma 1 del D.lgs 81 del 2008.

D) **Rischio di Taglio Accidentale,** Dovuto agli attrezzi ed utensili che vengono utilizzati per l'apertura dei colli. Pertanto è indispensabile indossare guanti protettivi antitaglio. Inoltre se il personale utilizzasse eventuali macchinari funzionali al settore, gli stessi devono stare attenti che vicino al loro raggio non ci sia nessuno;

E) **Rischio Posture Incongrue -** E' il rischio derivante dall'utilizzo di strumenti o attrezzature di lavoro, compresi gli arredi, che per le loro caratteristiche di ergonomicità, ovvero per un loro errato utilizzo, costringono il lavoratore-utilizzatore alla assunzione di posizioni, temporanee o prolungate per tutta la durata dell'attività lavorativa, scorrette, che incrementano il rischio di lesioni dorso-lombari, di lesioni a carico della colonna, di caduta, di inciampo.
Il personale addetto al V.E.C.A. potrebbe incorre in questo rischio sia nel momento in cui espleta mansioni amministrative afferenti la registrazione, contabilizzazione e presa in carico del materiale, per le quali si renda necessario l'uso di videoterminali, per i quali il rischio dalla percentuale di tempo trascorso nella postazione.
Inoltre il rischio può conseguire dall'eventuale uso di attrezzature che sottopongono l'operatore a perdite di stabilità, scuotimenti o vibrazioni che vengono compensati con repentini spostamenti del carico da un lato all'altro, o dall'alto in basso e ciò anche a causa delle superfici di appoggio non sempre piane e talvolta instabili dove si esegue l'intervento.

F) **Rischio elettrico,** deriva dall'utilizzo dei macchinari e strumentazioni elettriche, quali computer, fotocopiatrici, eventuale utilizzo di compressore o idropulitrice ecc;

G) **Rischio inalazioni polveri o solventi e altri prodotti chimici;** Dovuto alla presenza di materiali immagazzinati presso il settore. Possono inoltre

derivare dalla presenza di polveri sugli scaffali, armadi e ripiani colmi di pratiche e perciò di difficile pulizia. A seconda delle attività è indispensabile utilizzare le maschere protettive. Il rischio può essere dovuto alla presenza di innumerevoli prodotti di origine:

- Animale (virus, batteri, acari, germi, protozoi);
- Vegetale (polline, muffe, fumo di tabacco, essenze, succhi da frantumazione ecc.);
- Minerali e chimici (polveri, solventi, vernici, detersivi ecc.);

H) Rischio caduta o scivolamento Questi deriva dalla presenza di buche e avvallamenti nella parte esterna alla struttura, pertanto occorre muoversi sempre con la massima prudenza e con scarpe adeguate al tipo di lavoro in cui si è impiegati;

I) Rischio da Urti, Colpi, Impatti E Compressioni – Questi possono derivare dai movimenti all'interno dei magazzini, con la possibilità di imbattersi contro le scaffalature, gli appendi uniformi, scrivanie, armadi e gli altri arredi e accessori di dotazione. Inoltre possono derivare dalla non corretta sistemazione dei colli sopra gli scaffali, con rischio che questi possano scivolare e colpire il personale ivi di servizio, Lo stato dei luoghi di lavoro con ingombri nei passaggi, l'illuminazione carente o non appropriata, lo stato dei piani di calpestio, gli eventuali carichi sospesi;

J) Rischio Chimico – Il rischio chimico è definito come la probabilità che una sostanza o un preparato allo stato solido, liquido o gassoso, presente durante l'attività lavorativa, possa interagire con l'organismo, generando effetti e/o danni per la salute. Il datore di lavoro e' tenuto a determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e a valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti. Questo potrebbe derivare dal mancato rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti inadeguati riguardanti l'ambiente, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, Dispositivi di Protezione Individuale.

K) Rischio Caduta dall'alto - Può derivare dall'uso di scale o dalla salita sopra gli scaffali presenti nei magazzini. Per ridurre i rischi derivanti da postazioni di lavoro sopraelevate, prevedere scale di sicurezza stabilmente fissate, Tutte le scaffalature devono essere correttamente ancorate alle pareti;

L) Rischio Biologico – Può derivare da qualsiasi organismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbero provocare infezioni, allergie, intossicazioni. Per il personale addetto al V.E.C.A. tale rischi può derivare dalla vicinanza ad altre persone, presenza di acari nelle polveri, poca cura nella pulizia degli ambienti, presenza di allergeni e fattori allergizzanti L'esposizione ad agenti infettanti può causare infezione e malattie. Le conseguenze possono essere diverse in relazione alla natura dell'agente, alla via di

infezione ed alla recettività dell'ospite. L'infezione può essere localizzata o generalizzata e i sintomi possono comparire dopo pochi giorni o dopo mesi o anni. Le conseguenze possono essere lievi o molto gravi, temporanee o persistenti. Diversi microrganismi vengono considerati scarsamente patogeni o innocui, ma spesso anche questi possono provocare malattia in soggetti deboli o immunodepressi. Le colture possono contaminarsi accidentalmente con microrganismi patogeni o essere etichettate erroneamente, per cui tutti i microrganismi, e non solo quelli riconosciuti come patogeni, dovrebbero essere maneggiati con attenzione. Qualsiasi materiale biologico può contenere agenti infettanti, pertanto nel caso del personale V.E.C.A. occorre prestare particolare attenzione nel maneggiare i capi di vestiario e di casermaggio già utilizzati da altri.

A tal riguardo si evidenzia che gli operatori possono contrarre infezioni, in seguito all'esposizione ad agenti biologici in ambito lavorativo, per via:

- parenterale (contatto accidentale con liquidi biologici infetti);
- aerea;
- enterale (per ingestione);
- cutanea;

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature :

- Scaffali;
- Scale;
- Carrelli.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
MICROCLIMA	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
POSTURA	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
CALORE, FIAMME , ESPLOSIONE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
ALLERGENI	Improbabile	Grave	**BASSO**	**2**
PUNTURE, TAGLI ED	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**

ABRASIONI				
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
RUMORE vedere valutazione specifica.	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
SCIVOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
ELETTROCUZIONE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CHIMICO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO BIOLOGICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**

Misure Di Prevenzione e Protezione

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, il personale addetto al V.E.C.A. dovrà attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Misure di Prevenzione e Protezione

Relativamente ai Rischi da Movimentazione dei Carichi:

1) Astenersi dal sollevare a mano carichi di peso superiore a quelli consentiti, sulla base delle indicazioni contenute nella descrizione generale dei carichi;
2) Verranno adottate le misure organizzative necessarie per ricorrere ai mezzi appropriati per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori, in particolare con la richiesta di carrelli di vario tipo, di sollevatori per materiali e da ausili minori
3) Verranno organizzate specifiche attività formative, teoriche e pratiche destinate all'apprendimento di tecniche appropriate per una corretta movimentazione manuale di carichi con l'uso degli ausili maggiori e minori;
4) Per prevenire danni alla lombalgia in operazioni che prevedono la movimentazione dei carichi è fondamentale la postura dell'operatore che deve assumere una posizione che consenta una ampia base di appoggio;
5) Non assumere la posizione a piedi uniti;
6) Mantenere sempre adeguata distanza tra i due piedi con ginocchia in flessione per evitare lo sbilanciamento del proprio baricentro;
7) Avvicinare il più possibile al proprio corpo il "carico" da spostare;
8) Assicurare una buona presa;
9) Eevitare le operazioni di movimentazione in iperestensione degli arti superiori ed il sollevamento da terra senza la flessione delle ginocchia;
10) Evitare inoltre i movimenti di torsione del busto con gambe ferme.

Relativamente al Rischio Biologico

2) La prevenzione del rischio biologico si attua in particolar modo attraverso l'applicazione dei protocolli e procedure specifiche vigenti in tutti i reparti dell'Amministrazione dell'Interno.
3) Adottare misure per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa con liquidi biologici.;
4) Prestare particolare attenzione nel maneggiare i capi di vestiario e di casermaggio già utilizzati da altri.
5) Utilizzare i DPI previsti;

Relativamente al Rischio di Postura Incongrua

1) Si dovranno utilizzare arredi ed attrezzature di lavoro tali affinché siano salvaguardati i principi di ergonomicità della postazione di lavoro;
2) In particolare, per i lavoratori addetti all'uso di attrezzature munite di videoterminale, dovranno essere rispettate le prescrizioni minime previste dall'allegato XXXIV al D. Lgs. 81/2008 e dalle successive disposizioni in materia.
3) Si dovranno procedurare rigidamente le lavorazioni privilegiando la fase informativa e formativa sul corretto uso delle attrezzature e macchine da lavoro;
4) Le lavorazioni in equilibrio precario dovranno essere effettuate adottando idonei accorgimenti tecnici al fine di ripristinare adeguate condizioni di stabilità curando particolarmente l'impostazione del lavoro.
5) Si raccomanda la massima vigilanza in tutte le fasi lavorative da parte del Datore di Lavoro e del Prepostio.

Relativamente al Rischio da Caduta Materiale dall'Alto

1) Evitare di deporre oggetti o attrezzi in posizione instabile o precaria;
2) Evitare di operare in prossimità di cumuli, cataste di materiali sistemati senza criteri di sicurezza;
3) Prestare la massima cura nel posizionare il materiale negli scaffali, armadi, archivi in modo che avvenga sempre con la massima stabilità;
4) Quando si opera prelevandolo dal basso, avere la visione chiara di cosa può essere trascinato, onde evitare che altri oggetti dall'alto possano rotolare o comunque cadere quando si preleva un oggetto dal basso;
5) Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.
6) Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale durante gli eventuali spostamenti o movimenti di oggetti depositati nei ripiani alti delle scaffalature.

Relativamente al Rischio da Caduta dall'Alto

1. Evitare di posizionarsi su piani di lavoro che possano comportare perdita dell'equilibrio senza la presenza di adeguate misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati;
2. Le attrezzature (scale, ponteggi ecc.) utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio, quindi anche inferiore ai 2mt, devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta di persone;
3. Anche per lavori di brevissima durata (ricerca o sistemazione di pratiche, attrezzi, oggetti, pulizie) è vietato utilizzare mezzi di fortuna.

Relativamente Al Rischio Scivolamenti - Cadute A Livello – Inciampi

1) I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone;
2) I pavimenti degli ambienti a luoghi di lavoro devono essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento ed inciampo;
3) I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori;
4) Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta;
5) Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina;
6) Le vie di accesso ai luoghi di lavoro e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne;
7) Devono evitarsi percorsi il più possibile caratterizzati da dislivelli, buche o altre insidie;
8) Devono essere eliminate le prolunghe e le connessioni elettriche che, attraversando percorsi normalmente utilizzati, costituiscono costante causa di inciampo;
9) Dovranno essere apposte, se è il caso, strisce antiscivolo sui gradini delle scale.

Relativamente al Rischio Chimico

1) leggere attentamente le etichette dei prodotti chimici ed evitare l'impiego di quelli da cui derivino danni alla salute dell'uomo e all'ambiente;
2) Attenersi rigorosamente alle istruzioni contenute nelle etichette dei prodotti;
3) Segnalare tempestivamente ai superiori e al RSP l'eventuale presenza di prodotti chimici pericolosi per la salute dell'uomo e dell'ambiente;
4) Segnalare l'eventuale presenza di attrezzi che richiedano la manutenzione o particolare procedure di pulizia;

5) Mantenere adeguatamente aperte le finestre e dove possibile anche le porte quando si faccia uso di prodotti chimici;
6) Riduzione al minimo i tempi di utilizzo dei prodotti chimici;
7) Usare i dispositivi di protezione individuale;
8) Attenersi ai programmi di sorveglianza sanitaria, di informazione e formazione.

Relativamente al Rischio da Taglio Accidentale

1) Ciascun operatore deve evitare che il proprio corpo entri in contatto con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni;
2) Verificare che tutti gli organi in movimento delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali e segnalare tempestivamente ai superiori o al RSP eventuali anomalie riscontrate;
3) Segnalare tempestivamente eventuali aree di rischio, provvedendo a delimitarle fino a quando non intervengano gli uffici competenti a rimuovere la fonte di pericolo;
4) Non comprimere per nessun motivo, con le mani o con gli arti, le buste di cui non si conosca il contenuto;
5) Evitare l'utilizzo di attrezzi incrinati in quanto, essendo strutturalmente danneggiati, potrebbero improvvisamente cedere, esponendo l'utilizzatore a gravi rischi;
6) Non esercitare sulle superfici vetrate una pressione eccessiva al fine di evitare la loro rottura;
7) Prestare attenzioni a superfici lesionate che potrebbero infrangersi in maniera repentina con proiezioni di schegge acuminate e con il rischio di lesioni gravissime alle parti esposte e non protette;
8) Utilizzare i DPI previsti.

Relativamente al Rischio da Urti, Colpi, Impatti e Compressioni

1) Evitare che presso i luoghi di lavoro si creino ingombri nei passaggi;
2) Evitare che nelle scaffalature e negli armadi si determinino eventuali carichi sospesi;
3) Prestare la massima prudenza durante le attività di servizio, evitando di agire con fretta imprudente e con disattenzione;
4) Evitare attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini;
5) Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro;

6) I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità;
7) Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone;
8) Devono essere evitati i magazzini in costante stato di disordine;
9) Ogni area deve essere destinata ad una specifica lavorazione, evitando la presenza in contemporanea di sostanze che per la loro incompatibilità possono costituire pericolo per il dipendente impegnato in attività manutentiva e/o di stoccaggio.
10) Devono essere usati i D.P.I. .

Relativamente al Rischio Microclima

1) In caso di guasto agli impianti di condizionamento o di ventilazione meccanica deve essere previsto un intervento manutentivo nel più breve tempo possibile, con ripristino della funzionalità dell'impianto;
2) Deve essere espressamente vietato sia l'uso di stufe elettriche che di stufe alimentate con combustibili solidi, liquidi e gassosi.

Relativamente al Rischio da Allergie

4. utilizzare guanti il più possibile "ipoallergenici" fin dall'inizio dell'attività lavorativa;
5. Evitato l'uso di detergenti-antisettici a pH non fisiologico ad azione irritante in quanto l'irritazione della cute favorisce l'insorgenza di sensibilizzazioni;
6. Devono essere evitate le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci in quanto lesive del film idrolipidico che protegge la cute, poiché l'integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute;
7. Nel caso di allergopatie cutanee, l'operatore deve prestare particolare attenzione a segni di disidratazione o macerazione, pruriti, sensazione di bruciore;
8. Il Medico Competente effettua la diagnosi clinica ed eventuali test biologi o cutanei (RAST Test, PRICK Test) .

Relativamente al Rischio Inalazioni polveri o Solventi;

7) È opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti di aria;
8) Per tali attività non devono essere impiegati neanche i normali aspirapolvere, poiché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri;

9) I tecnici specializzati nella manutenzione dei fotocopiatori utilizzano aspiratori con speciali filtri, ed i rigeneratori lavorano le cartucce protetti da speciali cappe aspiranti;
10) Anche le operazioni di pulizia delle stampanti dovrebbero essere effettuate utilizzando guanti di protezione;
11) Utilizzare i previsti DPI in caso di utilizzo di solventi, oli e nel caso di movimentazione di oggetti ricoperti da polvere.

Dispositivi di Protezione Individuale

È di fondamentale importanza l'uso dei di abbigliamento di protezione, dei DPI per la protezione delle mani ed arti superiori, degli occhiali di protezione, dei sistemi per la protezione dell'apparato respiratorio e del viso sono fattori determinanti nel contenimento del rischio potenziale.

Pertanto, tenuto conto della particolare natura delle attività si rende opportuno dotare il personale ivi operante dei seguenti D.P.I. ed informati sul loro corretto utilizzo anche con l'ausilio di apposite locandine per l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale quali:

- caschi antinfortunistici, per la movimentazione del materiali dai ripiani sollevati;
- mascherine protettive delle vie respiratorie;
- scarpe antinfortunistiche a norma CE;
- scarpe antiscivolo;
- guanti crosta rinforzata;
- guanti contro le aggressioni chimiche;
- guanti ipoallergenici.

Emergenza e pronto soccorso il locale dovrà essere fornito di cassetta di pronto soccorso per i primi interventi.

11.4 MAGAZZINO MANUTENZIONE

Il sottoscritto Commissario di P.P. dott. Costanzo Sacco in qualità di Direttore della Scuola, unitamente alla Dott. Gian Mario Fois, Medico Compente incaricato della vigilanza sanitaria sul personale della Scuola, appartenente all'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di sassari, con la presenza dell'Ass. di P. di S. Salvatore Listo, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012 visitavano l'ambiente di lavoro ***Magazzino Manutenzione ordinaria.***

I luoghi di lavoro sono costituiti da un ampio locale, fornito di prese elettriche, impianto telefonico e rete Lan, la luce risulta essere sufficiente sia in modo naturale

che artificiale, data la presenza di due finestre nel locale, permettendo altresì un ricambio dell'aria di tutto l'ambiente in modo sufficiente.

Presso questo ambiente, il personale dotato di particolare esperienza, effettua piccole manutenzioni/riparazioni, idrauliche, muratura e quant'altro possa essere effettuato senza la necessità di specifiche abilitazioni e certificazioni previste dalla legge, al fine di garantire i livelli minimi essenziali di funzionamento della Scuola, per evitare eventuali danni alle strutture o per ripristinare eventuali anomalie, essenziali per la fruizione della Scuola o per il mantenimento dei cavalli. nei casi in cui non sia possibile l'intervento tempestivo delle ditte specializzate. Il medesimo personale vigila sulle attività delle ditte esterne specializzate. Per queste riparazioni, attualmente è disponibile presso il locale solo un piccolo numero di utensili di tipo domestico (un martello, alcuni cacciaviti, un paio di pinze, una tenaglia, un seghetto a mano, due scale in metallo leggero del tipo omologato, alcuni pennelli, alcuni barattoli di vernice. Si dovrà provvedere all'acquisto di alcune attrezzature o macchinari, del genere "fai da te", per poter utilizzare in caso di emergenza, qualora si rendesse improcrastinabile un determinato intervento di manutenzione e non vi fosse la possibilità di poter disporre di ditte specializzate, per evitare eventuali danni alle strutture o per ripristinare eventuali anomalie, essenziali per la fruizione della Scuola o per il mantenimento dei cavalli.

Dalla visita effettuata si è rilevato che il locale si trova in uno stato di sufficiente ordine.

Si rende opportuno suddividere il locale anche con delle segnaletica a terra, onde dividere la zona di lavorazione, dalla zona di deposito del materiale, soprattutto se di tipo infiammabile, come ad esempio vernici.

Spazi di lavoro – la struttura del locale è in muratura in pietra con pareti intonacate internamente con lievi macchie di umidità. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, permettendo un ricambio dell'aria adeguato alla volumetria dello stesso;

Scale – Per l'accesso al locale sono presenti solo due gradini in pietra antiscivolo, con alzate di dimensioni idonee;

Macchine – Per le eventuali macchine o utensili, che si rendessero indispensabili, si richiederà da parte degli uffici competenti, una valutazione tecnica economica sulla loro messa in sicurezza.

Attrezzi manuali – curare il trasporto e la conservazione degli attrezzi con lame e punte in modo da evitare danni fisici alle persone.

Immagazzinamento di oggetti – gli oggetti sono di piccole quantità e sono immagazzinati in modo ordinato.

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono dotati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti ed idonei all'attività svolta.

Rischi di incendio – vengono installati due estintori a polvere;

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali è sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Lavorazione Macchine Utensili

La fase lavorativa oggetto dell'analisi viene effettuata all'interno dei seguenti ambienti/reparti:

Ambiente/Reparto	Descrizione

Scuola aperta per i servizi di polizia a cavallo	Piccola manutenzione, nei casi in cui non siano prescritti dalla legge particolari abilitazioni, per garantire i livelli minimi essenziali di funzionamento della Scuola, nei casi in cui si renda impossibile l'intervento tempestivo delle ditte specializzate

Attivita' Contemplata

Piccola manutenzione presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, nei casi in cui non siano richieste dalla legge particolari abilitazioni.

Attrezzature Utilizzate

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- ATTREZZI MANUALI D'OFFICINA
- COMPRESSORE
- FLESSIBILE (Smerigliatrice)
- MOLA DA BANCO
- MORSA DA BANCO
- SMERIGLIATRICE
- TRAPANO A BATTERIA
- TRAPANO A COLONNA
- TRAPANO ELETTRICO
- TRAPANO ELETTRICO PERFORATORE
- TRAPANO PNEUMATICO
- TRONCATRICE A DISCO
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

- SALDATRICE ELETTRICA

Sostanze Utilizzate

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :

- CARBURANTI
- VAPORI
- FUMI DI SALDATURA
- COLLANTE
- VERNICI
- POLVERI

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CADUTA DALL'ALTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
ELETTROCUZIONE Controllare sempre i cavi e gli impianti elettrici in generale, far intervenire sempre tecnico specializzato.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
GAS E VAPORI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
PROIEZIONE DI SCHEGGE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
OLI MINERALI E DERIVATI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
GETTI E SCHIZZI	Probabile	Lieve	**MEDIO**	**3**
MICROCLIMA	Probabile	Lieve	**MEDIO**	**3**
POSTURA	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
USTIONI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
CALORE, FIAMME , ESPLOSIONE	Improbabile	Grave	**MEDIO**	**3**
ALLERGENI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI	Possibile	Grave	**MEDIA**	**3**
VIBRAZIONI vedere valutazione specifica	Possibile	Modesta	**MEDIA**	**3**
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.	Probabile	Modesta	**MEDIA**	**3**
INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	Probabile	Modesta	**MEDIA**	**3**
RUMORE vedere valutazione specifica.	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
RIBALTAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
Chimico	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
BIOLOGICO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CADUTA E SCIVOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**

Misure Di Prevenzione E Protezione Ed Istruzioni Per Gli Addetti

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

Generale

1) Utilizzare sempre gli opportuni ed adeguati DPI
2) Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
3) Attenersi al manuale d'uso e alla manutenzione in sicurezza di ogni macchina
4) Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo
5) Altre persone non necessarie alla lavorazione devono essere allontanate
6) In caso di lavoro appaltato a ditta esterna, è necessario il coordinamento del lavoro e delle procedure di sicurezza con il responsabile della sicurezza della ditta appaltante;
7) Occorre in primo luogo accertarsi che gli impianti siano conformi alle norme di sicurezza;
8) In caso di estrema necessita di intervenire su una macchina, il personale deve conoscere in anticipo la parte di macchina o impianto che vanno a manipolare, attraverso la consultazione del manuale di uso e manutenzione in sicurezza. Pertanto l'azienda deve fornire al personale tutte le informazioni necessarie oltre a quelle dettate dalla pratica di esperienza giornaliera;
9) Sono fondamentali l'organizzazione del lavoro, la formazione e l'informazione degli addetti;
10) Occorre in primo luogo accertarsi che gli impianti rispettino le norme di sicurezza
11) Gli addetti devono essere adeguatamente informati e formati alle corrette modalità di lavoro e all'utilizzo dei D.P.I. (tuta, guanti, maschere filtranti, occhiali o visiere) e sottoposti a sorveglianza sanitaria;
12) In presenza di malfunzionamenti o di anomalie il personale non deve utilizzare macchinari ed attrezzi, fino a riparazione avvenuta o sostituzione degli stessi;
13) Per interventi di riparazione o di manutenzione particolare fare intervenire personale specializzato;
14) Disattivare l'attrezzatura ogni volta che si sospende la lavorazione, anche per brevi periodi, in modo che non possa essere attivata accidentalmente;

Caduta Di Materiale Dall'alto

Si ricorda qui in particolare l'importanza della verifica degli impianti di sollevamento e di indossare scarpe di sicurezza e casco protettivo. Quest'ultimo diviene indispensabile per impianti o accessori d'impianto che contengano corpi o parti di essi sospesi; infatti in tali spostamenti, possono cadere parti di impianto di peso considerevole che potrebbero accidentalmente essere non ben fissate;

Caduta Dall'alto

1. Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa;
2. E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia;
3. E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti;
4. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli (Punto 2.2.2.4. Allegato XVIII D.Lgs. 81/08);
5. E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisionale;
6. Qualora per il personale addetto permangano condizioni di rischio, a causa della ristrettezza o disagevolezza dello spazio a disposizione, devono essere usate cinture di sicurezza con fune di trattenuta.

Scivolamenti, Cadute a Livello

1. Prima di predisporre prolunghe elettriche si verificherà che le stesse non possano essere motivo di inciampo;
2. Non arrampicarsi su sgabelli o supporti non idonei.
3. Evitare percorsi caratterizzati da ingombri o dislivelli pericolosi;
4. Utilizzare calzature adeguate;
5. Usare massima prudenza nel percorso degli spazi circostanti gli edifici, tenuto conto dei dislivelli esistenti ed evitare percorsi insidiosi;

Punture, Tagli ed Abrasioni

1. Non effettuare interventi su apparecchiature con organi in movimento prima che siano disattivate;
2. Durante la movimentazione manuale di lamiere sono inoltre possibili ferite da taglio, pertanto è necessario indossare guanti adeguatamente resistenti.
3. Ciascun operatore deve evitare che il proprio corpo entri in contatto con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni;
4. Verificare che tutti gli organi in movimento delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali e segnalare tempestivamente ai superiori o al RSP eventuali anomalie riscontrate;
5. Segnalare tempestivamente eventuali aree di rischio, provvedendo a delimitarle fino a quando non intervengano gli uffici competenti a rimuovere la fonte di pericolo;
6. Non comprimere per nessun motivo, con le mani o con gli arti, le buste di cui non si conosca il contenuto;
7. Evitare l'utilizzo di attrezzi incrinati in quanto, essendo strutturalmente danneggiati, potrebbero improvvisamente cedere, esponendo l'utilizzatore a gravi rischi;
8. Non esercitare sulle superfici vetrate una pressione eccessiva al fine di evitare la loro rottura;
9. Prestare attenzioni a superfici lesionate che potrebbero infrangersi in maniera repentina con proiezioni di schegge acuminate e con il rischio di lesioni gravissime alle parti esposte e non protette;
10. Utilizzare i DPI previsti.

ELETTROCUZIONE

1. Per gli apparecchi elettrici portatili (trapano, mola flessibile, saldatrici elettriche), ad ogni utilizzo è anche necessario controllare il buono stato dei cavi di alimentazione;
2. L'impianto elettrico deve essere idoneo alla classificazione di pericolosità del luogo secondo le norme CEI e deve essere rispettata la normativa generale antincendio.

RUMORE

1. Nei casi di livelli di esposizione personale superiori a 80 dB(A) si applicano le misure di prevenzione stabilite dal D.Lgs. 81/08;
2. Per ridurre l'esposizione è necessario ridurre il rumore alla fonte ed attuare le misure di prevenzione in base ai livelli di esposizione personale ed ai valori limite;
3. E' opportuno effettuare la manutenzione preventiva e programmarla nei giorni o negli orari di fermo impianto per evitare eventuale esposizione indiretta;
4. La scelta degli utensili da utilizzare deve essere indirizzata verso i tipi meno rumorosi;
5. Alcune lavorazioni, specie quelle che necessitano l'utilizzo di attrezzature manuali (quali ad esempio martelli) e utensili elettrici (mole, trapani, ecc…) possono provocare diffusione di rumore nell'ambiente esterno con conseguente disturbo della popolazione. La soluzione consiste in primo luogo nel cercare di ridurre il rumore alla fonte, effettuare le lavorazioni più rumorose in orari diurni, utilizzare schermature fonoisolanti – fonoassorbenti.

INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE

1. Durante interventi con utensili che possono dare luogo a diffusione di polveri, è opportuno utilizzare apparecchi mobili di aspirazione localizzata con braccio flessibile (proboscide) per captare l'inquinante il più vicino possibile alla fonte di emissione, ed eventualmente indossare anche D.P.I. idonei alla protezione delle vie respiratorie dalle polveri (maschere filtranti, occhiali a tenuta) ed indumenti adeguati (tute, guanti).
2. È opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti di aria;
3. Per tali attività non devono essere impiegati neanche i normali aspirapolvere, poiché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri;

4. I tecnici specializzati nella manutenzione dei fotocopiatori utilizzano aspiratori con speciali filtri, ed i rigeneratori lavorano le cartucce protetti da speciali cappe aspiranti;
5. Anche le operazioni di pulizia delle stampanti dovrebbero essere effettuate utilizzando guanti di protezione;

12) Utilizzare i previsti DPI in caso di utilizzo di solventi, oli e nel caso di movimentazione di oggetti ricoperti da polvere.

INFEZIONE DA MICROORGANISMI

1. Le installazioni e gli arredi destinati a refettori, spogliatoi, latrine, bagni, locali di riposo devono essere mantenuti puliti, ben aerati e riscaldati durante la stagione fredda; le docce devono essere in quantità sufficiente e ben attrezzate affinché tutti i lavoratori che lo desiderino possano lavarsi appena terminato il proprio turno di lavoro;
2. In considerazione al tipo di attività lavorativa può essere disposto l'obbligo per i lavoratori a fare la doccia per la tutela della propria salute in relazione ai rischi ai quali sono esposti.

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

1. Segregare le zone pericolose con protezioni fisse o munite di dispositivo di interblocco;
2. Si provvederà alla predisposizione di barriere mobili, dotate di interblocco elettrico a protezione della zona in cui esistono parti pericolose
3. Proteggere tutti gli organi meccanici pericolosi delle macchine (cinghie, pulegge, ingranaggi...);
4. Le macchine e gli impianti devono essere dotate di dispositivo di arresto di emergenza e di dispositivo che impedisca il riavvio intempestivo della macchina in caso ritorni l'alimentazione elettrica dopo che questa era venuta a mancare;
5. È necessario scongiurare il pericolo di avviamento intempestivo della macchina da parte di un addetto mentre un altro sta effettuando l'intervento di manutenzione. A tale scopo, prima di iniziare le operazioni di manutenzione, si può attuare una procedura di tipo Blocca e Segnala, che può consistere, ad esempio, nel bloccare tutte le forme di energia che possono fare muovere le varie parti della macchina, impossessarsi della chiave del quadro di controllo e apporre su quest'ultimo un cartello con una scritta del tipo Non azionare la macchina manutenzione in corso;
6. Devono essere vietati interventi a macchina in moto con protezioni rimosse a meno che non vengano utilizzati dispositivi che garantiscano lo stesso livello di sicurezza (ad esempio pulsantiera ad uomo ;
7. presente che permetta solo l'avanzamento a impulsi e che, una volta inserita, escluda il quadro di comando della macchina);
8. Gli addetti devono indossare indumenti idonei, privi di parti svolazzanti che potrebbero essere causa di impigliamento e conseguente presa e

trascinamento da parte degli organi meccanici in movimento. Perciò le tute sono da preferire ai grembiuli ed è bene che le maniche siano chiuse al polso
9. Gli interventi devono essere eseguiti su macchine / impianti disinseriti ed esclusivamente da parte di personale specializzato e formato ad intervenire in sicurezza nei casi specifici che il lavoro richiede;
10. Si procederà alla periodica e programmata verifica dell'integrità e del fissaggio dei ripari fissi (inamovibili) predisposti al fine di garantire la segregazione degli organi in movimento che potrebbero risultare pericolosi.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

1. La movimentazione manuale delle attrezzature di lavoro (valigie degli attrezzi, saldatrici, ecc...) può causare disturbi muscolo-scheletrici. È pertanto opportuno l'utilizzo di carrelli porta attrezzi e carrellini per le bombole di saldatura;
2. Per la prevenzione dai disturbi muscolo scheletrici è opportuno l'utilizzo di appositi carrelli.

Urti, Colpi, Impatti e Compressioni

1) Evitare che presso i luoghi di lavoro si creino ingombri nei passaggi;
2) Evitare che nelle scaffalature e negli armadi si determinino eventuali carichi sospesi;
3) Prestare la massima prudenza durante le attività di servizio, evitando di agire con fretta imprudente e con disattenzione;
4) Evitare attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini;
5) Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro;
6) I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità;
7) Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone;
8) Devono essere evitati i magazzini in costante stato di disordine;
9) Ogni area deve essere destinata ad una specifica lavorazione, evitando la presenza in contemporanea di sostanze che per la loro incompatibilità possono costituire pericolo per il dipendente impegnato in attività manutentiva e/o di stoccaggio.
10) Devono essere usati i D.P.I. .

Rischio da Allergie

1) utilizzare guanti il più possibile “ipoallergenici” fin dall’inizio dell’attività lavorativa;
2) Evitato l’uso di detergenti-antisettici a pH non fisiologico ad azione irritante in quanto l’irritazione della cute favorisce l’insorgenza di sensibilizzazioni;
3) Devono essere evitate le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci in quanto lesive del film idrolipidico che protegge la cute, poiché l’integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute;
4) Nel caso di allergopatie cutanee, l’operatore deve prestare particolare attenzione a segni di disidratazione o macerazione, pruriti, sensazione di bruciore;
5) Il Medico Competente effettua la diagnosi clinica ed eventuali test biologi o cutanei (RAST Test, PRICK Test) .

Rischio Microclima

1) In caso di guasto agli impianti di condizionamento o di ventilazione meccanica deve essere previsto un intervento manutentivo nel più breve tempo possibile, con ripristino della funzionalità dell’impianto;
2) Deve essere espressamente vietato sia l’uso di stufe elettriche che di stufe alimentate con combustibili solidi, liquidi e gassosi.
3) Riscaldare l'ambiente di lavoro nei mesi freddi;
4) utilizzare indumenti adeguati alle condizioni climatiche.

PROIEZIONE DI SCHEGGE

1. I lavori di saldatura possono essere causa di esposizione alla proiezione di materiale incandescente.È necessaria la informazione e formazione degli addetti i quali sono tenuti ad indossare guanti, tuta e visiere protettive;
2. Si procederà alla verifica periodica dell'efficienza e dell'integrità degli schermi posti per prevenire il rischio di proiezione di oggetti e frammenti.

OLII MINERALI E DERIVATI

1. Divieto di pulire, oliare ed ingrassare, di eseguire operazioni di riparazione su organi in moto;
2. I principali rifiuti prodotti in questa fase sono:lamiere e parti meccaniche derivate dalla sostituzione e/o demolizione di parti di macchine e impianti meccanici; oli minerali esausti utilizzati per la lubrificazione delle macchine, sostituiti durante la manutenzione;
3. Il loro smaltimento deve essere fatto secondo le prescrizioni normative sull'argomento;

4. Durante le operazioni di manutenzione, in particolare di smontaggio e sostituzione di parti meccaniche, possono avvenire sversamenti di eventuali prodotti chimici utilizzati negli impianti (soluzioni per il lavaggio, ecc…). Inoltre possono avvenire sversamenti di oli minerali durante la sua sostituzione in macchine e impianti;
5. Lo sversamento di tali inquinanti può provocare l'inquinamento del suolo e delle acque, pertanto sono necessarie misure organizzative, procedurali ed impiantistiche, atte a contenere e raccogliere eventuali sversamenti, e per lo smaltimento corretto dei prodotti recuperati;
6. Lo sversamento di tali inquinanti può provocare l'inquinamento del suolo e delle acque, pertanto sono necessarie misure organizzative, procedurali ed impiantistiche, atte a contenere e raccogliere eventuali sversamenti, e per lo smaltimento corretto dei prodotti recuperati;

POSTURA

1. Assumere una posizione corretta e stabile durante l'uso dell'utensile;
2. Si procederà ad opera di formazione ed informazione circa le modalità di utilizzo degli attrezzi portatili al fine di ridurre al minimo lo sforzo fisico a cui è assoggettato l'operatore;
3. Si procederà ad opera di formazione ed informazione, in collaborazione con il Medico Competente, circa l'assunzione della posizione più ergonomicamente favorevole durante l'uso degli attrezzi portatili.

GAS E VAPORI

1. Le operazioni di saldatura possono esporre gli addetti ai fumi di saldatura, i quali possono essere di diversa natura a seconda del metallo da saldare, del suo eventuale rivestimento, del tipo di saldatrici utilizzate;
2. Durante gli interventi di saldatura è necessario utilizzare apparecchi mobili di aspirazione localizzata con braccio flessibile di captazione (proboscide) e filtri idonei al tipo di inquinante aspirato;
3. Indossare D.P.I. (maschere filtranti idonee per la protezione delle vie respiratorie dai fumi di saldatura, tute, occhiali a tenuta);
4. L'aspirazione localizzata deve avvenire in modo che l'operatore non si trovi tra l'aspirazione e il punto di emissione;
5. In caso di saldature effettuate all'aperto è necessario che l'addetto si tenga sopravvento;
6. Prima di effettuare la saldatura è necessario togliere, per quanto possibile, i rivestimenti del materiale da saldare scrostando le pitture;
7. È necessario esaminare la scheda di sicurezza del produttore dell'elettrodo, utilizzare elettrodi appropriati al tipo di saldatura e informare gli addetti sulla natura dell'elettrodo e dei pezzi da saldare e sui relativi rischi ai quali sono esposti;
8. L'utilizzo del cannello ossiacetilenico per la saldatura, può essere causa per gli addetti di esposizione a vari rischi, quali : ustioni per contatto con la fiamma o superfici calde; lesioni traumatiche, in caso di scoppio delle bombole, le cui

conseguenze per gli addetti potrebbero essere fatali; danni alla vista per esposizione a calore radiante e radiazioni luminose; intossicazioni e danni all'apparato respiratorio per esposizione ai fumi di combustione;
9. Per ridurre l'esposizione ai fumi di combustione sono necessari impianti di aspirazione localizzata, fissi o portatili;
10. Polveri, fumi e vapori che si sviluppano durante le riparazioni meccaniche sugli impianti possono diffondere nell'ambiente esterno. Si tratta di emissioni saltuarie in quanto dovute a manutenzioni e riparazioni e non direttamente connesse con il ciclo produttivo; in genere sono emissioni diffuse (cioè non convogliate) e, quando vengono utilizzati dispositivi mobili di aspirazione localizzata, l'aria filtrata viene nuovamente immessa nell'ambiente di lavoro.

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

1. L'attrezzatura ossiacetilenica deve essere dotata di valvole di sicurezza applicate quanto più possibile vicine ai cannelli, in modo tale da impedire il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni del gas combustibile, permettere un sicuro controllo in ogni momento del suo stato di efficienza, impedire la possibilità che avvenga uno scoppio per ritorno di fiamma;
2. Lo stoccaggio delle bombole per il cannello ossiacetilenico può comportare il rischio di fughe di gas e di scoppio, quest'ultimo dovuto in particolare al fatto che l'acetilene disciolto può decomporsi in idrogeno e carbonio;
3. Le bombole devono essere dotate della prescritta etichettatura ed essere stoccate in luogo separato, ventilato, al riparo dalle intemperie e lontane da fonti di calore;
4. Nel locale di stoccaggio deve essere disposto e segnalato il divieto di fumare e usare fiamme libere;
5. É opportuno predisporre una procedura di emergenza in caso si sospetti che le bombole di acetilene abbiano subito un insulto tale che possa dare luogo ad esplosione;
6. Lo stoccaggio di bombole ossiacetileniche e l'attività di saldatura possono determinare rischi di esplosione ed incendio che può estendersi a tutta l'azienda, con conseguente inquinamento dovuto alla emissione in atmosfera dei prodotti di combustione ed il rischio di spargimento delle acque utilizzate per lo spegnimento dell'incendio.

USTIONI

1. Informazione e formazione degli addetti alle procedure di lavoro corrette, come ad esempio l'intercettazione del vapore chiudendo le valvole sulla tubazione interessata dalla riparazione ed attendere il raffreddamento prima di intervenire.

VIBRAZIONI

1. Per ridurre l'esposizione alle vibrazioni localizzate al sistema mano - braccio è necessario utilizzare utensili caratterizzati da bassi livelli di vibrazione o minore impatto vibratorio;
2. Utilizzare impugnature smorzanti le vibrazioni.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

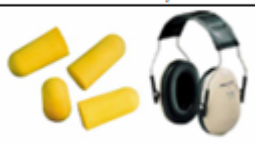
1. Ridurre i tempi di esposizione alternando le lavorazioni tra più addetti;
2. Le operazioni di officina che richiedono la saldatura espongono gli addetti a radiazioni infrarosse ed ultraviolette;
3. Per le operazioni di manutenzione in questo caso è opportuno schermare la sorgente di emissione e indossare D.P.I. (occhiali scuri specifici per la protezione dalle radiazioni).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura “CE”:

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Guanti imbottiti contro le vibrazioni (Durante l'utilizzo di attrezzi che producono vibrazioni)
- Grembiule saldatori

- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Guanti anticalore (Conformi UNI EN 407)
- Maschera per saldatori (Conforme UNI EN 175)

Guanti	Cuffia o Inserti	Calzature di Sicurezza
Antitaglio	Con attenuaz. adeguata	Livello di protezione S3
UNI EN 388,420	*UNI EN 352-1, 352-2*	*UNI EN 344,345*
		
Protezione contro i rischi meccanici	Se necessari da valutazione	Con suola imperforabile e puntale in acciaio
Occhiali di protezione	**Guanti Antivibrazioni**	**Elmetto**
Monolente in policarbonato	Imbottiti	In polietilene o ABS
UNI EN 166	*UNI EN 10819-95*	*UNI EN 397*
Sovrapponibili e regolabili	Utilizzare all'occorrenza	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

Guanti Anticalore
Per alte temperature
UNI EN 407
Protezione contro i rischi termici

Maschera Saldatori
Protezione completa volto
UNI EN 175
Utilizzare sempre

Guanti Anticalore
Per saldatori
UNI EN 388,407,420
Protezione contro i rischi termici e meccanici

Conclusioni

Individuati i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le EVENTUALI CONSEGUENZE possibili per la salute dei lavoratori si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO.

Pertanto, al fine del miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza possibili, dovranno essere seguite le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. consigliati.

11.5 SCUDERIE E MANEGGIO INTERNO SCUOLA

Il sottoscritto Commissario Dott. Costanzo Sacco in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente al Dott. Gian Mario FOIS Medico Capo della P.S. dell'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, nominato quale medico responsabile della vigilanza sanitaria del personale operante presso la Scuola in epigrafe, con la presenza dell'Assistente di P.S. Salvatore LISTO, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012, ha visionato l'ambiente di lavoro denominato NUOVE SCUDERIE.

Per quanto concerne le vecchie Scuderie denominate "S'Ena", allo stato non vengono prese in considerazione nel presente documento, stante il loro inutilizzo, anche dovuto alla non conformità degli impianti per il quale allo stato viene interdetto l'utilizzo da parte del personale della Scuola.

Il personale addetto alle Scuderie della Scuola risulta essere costituito da personale di sesso maschile, appartenente alle tre Forze di Polizia di cui consta la Scuola.

La struttura su cui opera tale servizio è costituita è in muratura, alcune parti dispongono di soffitto in legno ed altre in muratura. È principalmente strutturata al piano terra, tranne la selleria che dispone di un soppalco, al quale si accede con scala a chiocciola, realizzata in metallo.

Presso le scuderie sono esistenti nr 28 box per cavalli, due uffici, un deposito mangimi una selleria per corsisti, una selleria centrale, dotata di soppalco e magazzino annesso al piano terra, locale mascalcia, servizi igienici per uomini, per donne e per disabili ed uno spogliatoio per il personale, dotato di doccia, due box per docciare i cavalli e due box dotati di solarium per cavalli. Sono inoltre presenti due locali attualmente in uso al personale dell'Ente Foreste per deposito di materiali necessari al mantenimento del verde della Scuola. Alle due estremità sono esistenti due verande con copertura costituita da legno lamellare ed impermeabilizzazione in guaina di catrame.

Le scuderie non dispongono di impianto di riscaldamento.

L'impianto antincendio è costituito dalla presenza di nr. 05 manichette antincendio, più un attavvo per i VV FF, tutte appena rifornite di nuove lance e manichette. Vengono installati, inoltre nr 05 estintori a polvere, da kg 6, un estintore a carrello da kg 30 e un estintore a biossido di carbonio per l'annesso locale server – videosorveglianza. A breve verrà inoltre installato un impianto di rilevazione fumi con previsione di innesto automatico delle pompe dell'impianto antincendio. Il fienile all'aperto è sistemato ad una distanza di circa 30 m dagli edifici delle scuderie.

Gli uffici dispongono di finestre adeguate alle dimensioni dei locali che sono sufficientemente areati ed illuminati sia dalla luce naturale che da quella artificiale.

Presso gli uffici troviamo tre computers dotati di monitors dove gli operatori addetti agli uffici vi lavorano per un monte orario non superiore alle 20 ore settimanali.

Inoltre sono presenti arredi per ufficio quali scrivanie e sedie ergonomiche.. la scala a chiocciola metallica presente nella selleria non è fornita di strisce antiscivolo.

I due box ove sono presenti in ciascuno un solarium di tipo mobile, funzionanti elettricamente, dotati di motore elettrico, con comando a distanza. Questi posso costituire un rischio di urto per gli operatori, in caso di transito nell'area sottostante i solarium medesimi, quando gli stessi non fossero adeguatamente sollevati. Pertanto è necessaria apposita cartellonistica segnaletica.

L'impianto elettrico e conforme alle direttive di legge.

Spazi di lavoro – la struttura è in muratura soffitto, in parte in legno ed altra parte in muratura, impermeabilizzato con guaina in catrame, con pareti intonacate e non sempre sufficientemente asciutte. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori, ad eccezione dei box ove sono presenti due solarium fissati sotto il soffitto ed oscillanti, attraverso congegno elettrico (vedi sopra). I pavimenti degli uffici non sono del tipo antisdrucciolo.

Maneggio interno – E' situato all'interno del campo sportivo ed è costituito da un fondo sabbioso e substrato erboso, con impianto di drenaggio e delimitato con staccionate in legno. Viene utilizzato per l'attività addestrativa dei corsisti e del personale della Scuola. Le fonti di rischio e le relative misure preventive di sicurezza

vengono di seguito riportate nell'analisi complessiva dei rischi derivanti dall'uso e dalla presenza dei cavalli.

Scale – La scala a chiocciola che porta al soppalco della selleria è in materiale metallico, di dimensioni idonee ma non fornita di strisce antiscivolo;

Macchine – Per le macchine alimentate elettricamente si deve assicurare che il cavo elettrico esterno sia protetto da guaina perfettamente integra. Particolare rilevanza riveste l'impianto solarium installato presso due box, il quale consta di sistema di movimentazione con motore elettrico, comandato a distanza. Per le Macchine agricole vedasi apposita descrizione sottostante;

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono datati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti e non evidenziano anomalie;

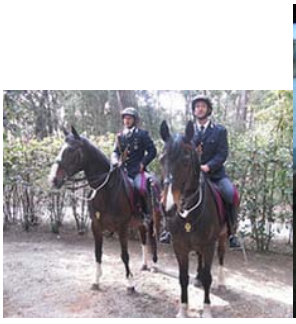
Rischi di incendio – Sono presenti cinque manichette antincendio, tutte nuovamente revisionate e sostituite; inoltre sono stati installati nr 06 di estintori a polvere da kg 6 e un estintore a carrello da kg 30, con la relativa idonea cartellonistica (vietato fumare, rischio incendio).

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali e sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Manutenzione – predisporre un piano di manutenzione degli impianti e delle Macchine;

FASI LAVORATIVE

11.5 a) CONTATTO CON I CAVALLI



La fase lavorativa oggetto dell'analisi viene effettuata all'interno dei seguenti ambienti/reparti:

Ambiente/Reparto	Descrizione
Scuderie, Maneggio interno ed esterno, Paddok, ecc	Cura, movimentazione ed addestramento con cavalli ecc.

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Si tratta di luoghi in cui viene eseguita la cura il mantenimento e l'utilizzo per attività addestrative dei cavalli assegnati alla Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo.

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :

- POLVERI
- ANTIPARASSITARI
- PRODOTTI PER L'IGIENE DEL CAVALLO

Nota: Per le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

RISCHI PER LA SALUTE

Allergeni

Un importante gruppo di fattori di rischio presenti nel settore ippico e nella pratica equina, è costituito da allergeni di origine animale (forfore, acari, pelo, sali- va, escrementi, urina), e vegetale (presenti come contaminanti nel fieno e nella paglia), i quali possono provocare, tramite inalazione o per contatto cutaneo, malattie allergiche respiratorie come rinite o asma o anche malattie polmonari come la bronchite cronica o la pneumoconiosi.
I lavoratori quindi, maggiormente esposti, sono coloro che hanno un contatto prolungato con i cavalli e che manipolano lettiere e mangimi.
Proprio a causa delle grande incidenza dovuta alle malattie allergiche e respiratorie, l'Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute americano ha stilato nel
1998 un documento contenente tutta una serie di raccomandazioni per ridurre gli allergeni; tra queste, le più importanti sicuramente riguardano l'utilizzo di mezzi di protezione e l'educazione e la formazione del personale.

6.2.2 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi, come lo spostamento di balle di fieno, le operazioni di accudimento, il carico e lo scarico dei cavalli e la manutenzione delle strutture equestri, possono provocare patologie osteoarticolari.
Queste malattie costituiscono un capitolo importante per la loro diffusione e per i loro alti costi sanitari e sociali e devono essere il più possibile prevenute, adottando le opportune cautele.

6.2.3 Fattori di natura microbiologica infettiva

Coloro che si trovano a contatto quotidianamente con gli animali (cavalieri, veterinari, addetti alle scuderie, artieri, ecc.) si sottopongono ad un rischio di esposizione ad agenti biologici, per il quale si applica le norme del D.Lgs. 81/2008 (le norme si applicano infatti, a "tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici").
Il contatto prolungato dell'uomo con animali che possono essere veicolo di agenti patogeni, quali sono i cavalli, aumenta il rischio di zoonosi, malattie che si trasmettono proprio dagli animali all'uomo.
Gli equini possono essere fonte o serbatoio di agenti microbici potenzialmente trasmissibili e patogeni per l'uomo, quali Salmonelle, Leptospire, Borrelia, Bacillus Anthracis, Clostridium Tetani e la Tinea Corporis.
A causa di tutto ciò occorre, quindi, che i lavoratori siano vaccinati contro il tetano e che siano attuate misure preventive al fine di ridurre i rischi.
E' necessario conoscere innanzitutto, lo stato di salute dell'equino, il suo comportamento, riconoscendo eventuali segni di aggressività, e manipolandolo correttamente, cercando di prevenire le malattie trasmesse attraverso i morsi. Non di meno, l'operatore a contatto con il cavallo dovrebbe avere una certa esperienza, impiegare correttamente strumenti taglienti (come possono essere siringhe, aghi, bisturi, etc.), utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale, e saper stoccare e smaltire i rifiuti sanitari.
Il rischio di contrarre malattie dai cavalli può essere dovuto anche a esposizione dell'uomo a insetti, vettori di microrganismi patogeni, entrati in contatto con i cavalli stessi.
Le principali malattie trasmissibili dagli insetti sono di vario tipo: sicuramente le più diffuse sono la leishmaniosi dovuta alla puntura delle zanzare, la filariasi oculo-cutanea causata dalle mosche e la rickettsiosi causata dalle zecche.

Rischio chimico e cancerogeno

Un rischio proprio delle cliniche veterinarie è dovuto agli interventi che i veterinari effettuano sui cavalli.
La fecondazione, l'assistenza al parto e la chirurgia, oltre ad altre attività ambulatoriali, comportano infatti un incremento del rischio chimico e cancerogeno perché i lavoratori si trovano a contatto con farmaci, anestetici, detergenti e disinfettanti, nonché con sostanze chimiche pericolose, cancerogene, mutagene e teratogene come la formalina.

Misure Di Prevenzione E Protezione

In generale, il datore di lavoro, ha il dovere di assicurarsi che la sicurezza e la sanità dei lavoratori, in ciascun posto di lavoro, sia garantita per tutte le attività e mansioni da essi svolte. La valutazione dei rischi fornisce al datore di lavoro uno strumento conoscitivo per quanto attiene la presenza di rischi in azienda, ma allo stesso tempo costituisce uno strumento operativo in quanto contiene le misure di miglioramento ed il programma della loro realizzazione.

Tra le misure generali di tutela che devono essere attuate dal datore di lavoro per la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori si evidenziano:

- valutazione dei rischi ;
- attuazione di misure di prevenzione dei rischi professionali;
- informazione e formazione dei lavoratori;
- attuazione delle misure di protezione e di gestione dell'emergenza.

L'obiettivo da perseguire è sempre quello di eliminare i rischi alla fonte, ma ciò non è sempre realizzabile in pratica. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere ridotti e si dovranno tenere sotto controllo i rischi residui. In una fase successiva, nell'ambito del programma di revisione, i rischi residui saranno nuovamente valutati e si considererà la possibilità di eliminarli o ridurli ulteriormente, alla luce delle nuove conoscenze a quel momento acquisite.

Misure Propedeutiche alla Riduzione dei Rischi

Per la tipologia di attività analizzata (con gli equini), caratterizzata dalla imprevedibilità e aleatorietà del comportamento dell'animale, le misure per la riduzione dei rischi sono per lo più di tipo procedurale/organizzativo: tra queste rivestono fondamentale importanza la formazione del personale addetto e l'adozione da parte di quest'ultimo di specifiche procedure di comportamento.

Nel capitolo seguente sono riportate le varie procedure di sicurezza relative a tutte le operazioni condotte con i cavalli elaborate sulla base di studi ed analisi di dati scientifici ed informazioni acquisite dalle pubblicazioni di diverse Istituzioni Universitarie, come L'Università degli Studi di Pisa – Facoltà di Veterinaria, l'università degli Studi del Molise - Cattedra di Igiene, Il Ministero Della Sanità Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro Dipartimento di Campobasso, le Aziende A.S.L. l'Istituto I.N.AI.L. ed Associazioni di lavoratori appartenenti ai settori in cui si espletano le attività che vengono in essere presso la Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo di Foresta Burgos.

Indumenti da lavoro e Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Un' importante misura di protezione da adottarsi sempre e prima di intraprendere qualsiasi attività nel settore equino è rappresentata dall'impiego di abbigliamento adeguato. In particolare è necessario attenersi alle seguenti regole di comportamento:

Obblighi del lavoratore (art. 20 d. lgs 81/2008)

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i DPI;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale nuova condizione di pericolo;
- non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza;
- non compiere operazioni o manovre che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro,
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti per legge o comunque disposti dal medico competente

SI DEVE SEMPRE Indossare i seguenti Dispositivi di Protezione individuale (DPI):

I. Abbigliamento da lavoro previsto da Specifici regolamenti;

II. Casco protettivo per cavalieri;

III. Guanti nei casi di movimentazioni di carichi o di particolari attrezzature per le quali sia previsto l'obbligo di questo strumento di protezione;

IV. Mascherina anti-polvere, nei casi in cui si assista alla movimentazione di mangimi, stallatico o altri prodotti presenti nelle scuderie che, secondo specifiche istruzioni possano essere fonte di rischi per la salute;

V. Scarpe antinfortunistiche, quando previste da specifiche norme o disposizioni.

- **MAI indossare gioielli** (gli anelli possono provocare tagli profondi alla mano, i braccialetti e gli orecchini e gli orologi possono impigliarsi nelle redini o nelle lunghine).

Valutazione e Analisi dei Rischi

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
RISCHIO INCENDIO NELLA GESTIONE DEI CAVALLI	Possibile	Gravissima	**MEDIO**	**3**
RISCHI RELATIVI ALLA MOVIMENTAZIONE DEI CAVALLI NEI BOX E NEI PADDOCK.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI INERENTI LA MANUTENZIONE DEL MANEGGIO O GALAPPATOIO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**

RISCHI LEGATI ALLA RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DELLA LETTIERA NEI BOX.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI PRESENTI NEL RIPARARE LE STACCIONATE DEI PADDOCK E DEI BOX.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI LEGATI AL TRASPORTO DEI CAVALLI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI RELATIVI AL CAVALCARE I CAVALLI.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI RELATIVI ALLA SALITA E DISCESA DAL CAVALLO.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI RELATIVI ALLE PROCEDURA PER GUIDARE IL CAVALLO DA TERRA.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI NELLA PROCEDURA PER METTERE LE BRIGLIE.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI NELLA PROCEDURA PER SELLARE IL CAVALLO.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI PRESENTI DURANTE L'OPERAZIONE DI PULIZIA ED IGIENE DEL CAVALLO.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHI DOVUTI ALL'AVVICINARSI AL CAVALLO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO BIOLOGICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CHIMICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	Possibile	Modesto	**BASSO**	**2**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

1) Prestare la massima attenzione quando si utilizzano i solarium per asciugare i cavalli, evitando di passarvi sotto.

CADUTA DALL'ALTO

PROCEDURE PER EVITARE I RISCHI DI CADUTA DURANTE LA SALITA O LADISCESA DAL CAVALLO:

1) Mai montare oscendere da cavallo vicino a staccionate, alberi, o a sporgenze nelle quali si può rimanere intrappolati. Diversi incidenti sono capitati per non avere osservato queste precauzioni.
2) Per salire e scendere il cavallo dovrebbe stare fermo, a tal fine si deve avere il controllo della sua testa attraverso le redini.
3) Si devono tirare su le staffe immediatamente dopo essere scesi da cavallo, il dondolamento delle staffe puo' disturbare il cavallo o farlo trasalire. Una staffa dondolante puo' inoltre impigliarsi nelle porte ed in altre sporgenze mentre il cavallo viene guidato da terra.
4) Dopo aver tirato su le staffe, si dovrebbe immediatamente portare le redini al di sopra della testa del cavallo. In questa posizione, le redini possono essere usate per guidare il cavallo a terra.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

QUANDOCI SI AVVICINA AL CAVALLO BISOGNA ADOTTARE DELLE BUONE REGOLE:

1) Parlare sempre al cavallo prima di avvicinarti a lui o di toccarlo, se presi alla sprovvista alcuni cavalli e probabile che possano scalciare.
2) Avvicinarsi al cavallo sempre dal davanti nel caso fosse girato chiamarlo, fare in modo che venga verso del cavaliere.
3) Non avvicinarsi mai al cavallo da dietro neanche se e' legato.
4) Carezzare l'animale mettendo la mano sulla sua spalla o al collo, il tocco dovrebbe avere un' azione di sfregamento.
5) Non carezzare mai il cavallo sulla punta del naso.
6) Se e' legato fare in modo che guardi verso la persona che si avvicina.
7) Controllare sempre la sua espressione prima di avvicinarsi.
8) Essere calmi, fiduciosi, e concentrati intorno ai cavalli, un cavaliere nervoso puo' rendere un cavallo nervoso.
9) E' necessario tenere sotto controllo anche il proprio umore e stare calmi intorno al cavallo.
10) Si deve fare in modo che il cavallo capisca cosa si intende fare, ogni operazione va svolta con autocontrollo e sicurezza.
11) Se c'e' la necessita' di punire il cavallo questo va fatto nell'istante appena successivo alla disobbedienza, attendere, anche solo un minuto, potrebbe non far capire all'animale per quale motivo e' stato punito.
12) La punizione deve essere inflitta senza rabbia e non si deve mai colpire il cavallo sulla testa.

PROCEDURE PER EFFETTUARE L'OPERAZIONE DI GROOMING IN SICUREZZA (PULIZIA ED IGIENE DEL CAVALLO).

1) Prima di entrare nel box e' necessario indossare la tuta da lavoro, i guanti, le scarpe antinfortunistiche (antiscivolo e antischiacciamento) ed eventualmente la mascherina.

2) Per ridurre l'esposizione a polveri, quando le condizioni lo permettano, si consiglia di bagnare il cavallo prima di procedere con operazioni gdi grooming.
3) Dopo l'operazione, occorre rimuovere le polveri dagli indumenti di lavoro. Tali indumenti dovrebbero essere preferibilmente in materiale non permeabile e comunque si consiglia di lavarli con frequenza almeno bisettimanale ad una temperatura maggiore di 60 °c.
4) Nel caso che il cavallo appaia agitato o manifesti sintomi di malattia l'operazione deve essere rimandata e devono essere avvertiti il responsabile delle scuderie.
5) Si deve fare attenzione che la zona di manovra sia sgombra da vecchi attrezzi, tavole rotte, chiodi e che gli strumenti che si utilizzano non rimangano sotto gli zoccoli del cavallo.
6) Si entra con cautela nel box evitando di fare movimenti bruschi o rumori che potrebbero fare innervosire l'animale.
7) Ci si avvicina al cavallo sempre dal davanti, se e' girato si chiama, poi si carezza sul collo per tranquillizzarlo, si fissa la lunghina alla cavezza e si conduce l'animale all'esterno del box nella zona in cui viene normalmente effettuata l'operazione di grooming.
8) Si immobilizza l'animale con l'utilizzo di due longine fissate ai due anellini in metallo predisposti con un nodo a rilascio rapido.
9) Si inizia a pulire il cavallo secondo le modalita' sempre utilizzate, ponendo attenzione a rimanere al suo fianco.
10) Si deve lavorare sempre vicino al cavallo, in questo modo se scalciasse non ci colpirebbe con piena forza.
11) Lo stesso si deve fare se c'e' la necessita' di passare dietro all'animale o se si deve lavorare alle sue zampe posteriori.
12) Quando si puliscono gli zoccoli, si devono alzare le zampe lentamente facendo scorrere la mano dalla spalla all'anca fino alle zampa, dicendo "su" e stringendogli l'articolazione, evitando di farlo sobbalzare.
13) Per spazzolare la coda e' opportuno stare di lato all'animale, vicino all'anca, guardando verso la sua parte posteriore; si puo' prendere poi la coda facendola girare intorno al proprio corpo mentre si spazzola.
14) Terminata l'operazione si sganciano le longine dalla cavezza e si riporta l'animale nel box con molta cautela accertandosi di averne un fermo controllo.
15) Rientrando nel box con il cavallo, si deve passare attraverso la porta per primi velocemente e poi spostarsi subito da un lato per evitare di essere investiti dal cavallo, poi si deve farlo passare completamente attraverso l'apertura.

PROCEDURE PER SELLARE IL CAVALLO

Le procedure per sellare il cavallo evitando i rischi alla sicurezza sono le seguenti:

1) Sellare un cavallo in modo scorretto potrebbe creare broblemi anche durante l'allenamento.
2) Ispezionare con cura il cavallo e la sella prima di sellare.
3) Accertarsi che tutti gli attacchi siano sicuri e che la coperta sia pulita.
4) Accertarsi anche che la schiena e la pancia del cavallo siano pulite.
5) Porre le cinghie posteriori e la staffa destra sul sedile.
6) Le staffe dovrebbero essere tirate su prima di mettere la sella sulla schiena del cavallo.

7) Appoggiare la coperta alta sul garrese, facendola poi slittare sulla schiena, lisciando il pelo del cavallo.
8) Fare oscillare la sella in posizione con movimenti lenti.
9) Se si lascia cadere la sella bruscamente o con forza il cavallo si puo' spaventare.
10) Poi spostarsi e lasciare che le staffe e le cinghie cadano senza urtare la pancia o le zampe del cavallo.
11) Allacciare per prima la cinghia anteriore ((al momento di togliere la sella invece slacciare per prima quella posteriore).
12) Allacciare le cinghie degli accessori (martingala etc.) Solamente dopo che la sella e' a posto (e slacciarli per primi quando si toglie la sella).
13) Quando si stringe la cinghia non strigere troppo inizialmente, ma appena prima di montare in sella.
14) Prima di montare fare camminare il cavallo. La cinghia posteriore non dovrebbe essere cosi' allentata da consentire che il cavallo possa rimanere con un piede intrappolato tra la cinghia e la sua pancia ne' cosi' stretta da irritarlo.
15) Controllare le cinghie tre volte:

    1. Dopo aver sellato il cavallo.
    2. Prima di montare a cavallo.
    3. Dopo aver cavalcato per un breve tratto.

LE PROCEDURE CORRETTE PER METTERE LE BRIGLIE EVITANDO RISCHI SONO LE SEGUENTI:

1) Slegare il cavallo, mettersi vicino alla sua testa, appena indietro e di lato, preferibilmente sul lato sinistro, mantenendone il controllo
2) Maneggiare le orecchie del cavallo con cura, fare attenzione a non urtare i suoi denti quando si mettono o si tolgono le briglie ed il morso.
3) Mettere due dita all'angolo della bocca e chiedere al cavallo di aprirla.
4) Accertarsi che le briglie siano messe correttamente prima di cavalcare, controllare il morso, ci dovrebbe essere due pieghe all'angolo della bocca.
5) Il laccio sottogola dovrebbe essere aggiustato in modo da poter infilare tre dita tra la gola del cavallo e il laccio.
6) La cavezza dovrebbe essere relativamente stretta in modo da poter inserire solo un dito tra essa ed il naso del cavalllo.
7) La catena per tenere a freno, se usata, dovrebbe essere piatta e non a spirale, tra essa ed il solco del mento del cavallo dovrebbero poterci entrare due dita.
8) Non lasciare mai che il cavallo mangi mentre indossa le briglie.
9) Egli potrebbe montare sulle briglie o rimanere con un piede intrappolato in esse, ed inoltre il fieno o l'erba potrebbero rimanere impigliati nel morso e ferire la sua bocca.

LE PROCEDURE PER GUIDARE IL CAVALLO DA TERRA ED EVITARE RISCHI DI COLPI O CALCI ecc. SONO LE SEGUENTI:

1) Ci si avvicina al cavallo sempre davanti, nel caso fosse girato lo si chiama, si carezza l'animale sul collo per tranquillizzarlo, poi si fissa la lunghina alla cavezza.

2) Quando si conduce il cavallo, e' necessario camminare di fianco a lui, la posizione di fianco alla testa del cavallo o a meta' tra la testa e le spalle e' considerata la piu' sicura.
3) Si deve usare una lunghina piuttosto lunga e tenerla con entrambe le mani.
4) Se il cavallo si impenna si deve lasciare un po' la briglia in modo da non venire sollevati.
5) E' consuetudine condurre il cavallo dal lato sinistro usando la mano destra per tenere la cavezza, vicino alla briglia.
6) La parte in eccesso della lunghina dovrebbe essere ripiegata formando degli otto. Quando si guida il cavallo da terra e' utile estendere il gomito destro e tenerlo leggermente arretrato rispetto al cavallo. Se il cavallo si avvicina, la
7) Sua spalla urtera' prima il gomito e si allontanera'. Il gomito puo' essere anche usato per tenere dritto il collo e la testa del cavallo.
8) Un cavallo dovrebbe essere maneggiabile da entrambe i lati, anche per montarvi e scendervi. Il cavallo e' forte, perciò in ogni caso si deve evitare di provare a strattonarlo. Non si deve avvolgere mai la lunghina o le redini attorno alla mano, al polso o al corpo.
9) Un nodo alla fine della lunghina quando e' necessario, puo' aiutare a mantenere una presa sicura per controllare il cavallo.
10) Non drappeggiare mai la lunghina o le briglie attorno alle spalle o al collo.
11) Non indossare gioielli quando si e' attorno ai cavalli.
12) Gli anelli possono tagliare profondamente le dita ed i braccialetti si possono impigliare nelle redini o nelle lunghine.
13) Gli orecchini con pendenti sono particolarmente pericolosi.
14) E' necessario avere molta cautela quando si conduce il cavallo attraverso una stretta apertura, per esempio una porta.
15) Bisogna accertarsi di avere un fermo controllo del cavallo e passare attraverso l'apertura per primi velocemente spostarsi subito da un lato per evitare di essere investito dal cavallo.
16) Ogni volta che si smonta da cavallo e lo si guida da terra, le staffe di ferro dovrebbero essere alzate.
17) Le staffe possono impigliarsi negli oggetti.
18) Evitare di usare le lunghine troppo lunghe potrebbero rimanere impigliate.

PER CAVALCARE IN SICUREZZA EVITANDO RISCHI DI CADUTA O DI DISARCIONAMENTO O DI COLPI VERSO OGGETTI ECC. E' BENE SEGUIRE LE SEGUENTI PROCEDURE:

1) Quando si cavalca e' necessario indossare stivali con tacco appropriato per impedire ai piedi di scivolare dalle staffe.
2) Indossare sempre l'elmetto protettivo, bene aderente ed allacciato.
3) Tenere il cavallo sotto controllo e mantenere una seduta sicura per tutto il tempo. I cavalli sono facilmente spaventati da oggetti e rumori inusuali.
4) Fino a quando non si conosce il cavallo che si deve montare, e' meglio cavalcare all'interno di un area delimitata (tondino o paddock). Si può cavalcare in spazi aperti o aree non confinate solo dopo aver preso confidenza con il cavallo.
5) Quando il cavallo si spaventa, e' importante rimanere calmi, parlare al cavallo con tono calmo, tranquillizzarlo, e dargli tempo di superare la sua paura.

6) Si deve andare al passo quando si va su e giù per pendii ripidi e quando si cavalca sulla terra dura, sulla sabbia, sul fango, sul ghiaccio, o sulla neve e su qualsiasi fondo dove c'e' il pericolo che il cavallo scivoli o cada.
7) Non cavalcare mai il cavallo solamente con la lunghina, usare le briglie.
8) Evitare quando possibile strade pavimentate e con superfici dure.
9) Quando si attraversano strade pavimentate e' opportuno condurre il cavallo a mano. Se si cavalca lungo la strada, cavalcare sul bordo e seguire le regole della strada.
10) Non sorpassare mai velocemente cavalieri che procedono ad una andatura più lenta, così da far trasalire sia i cavalli sia i cavalieri e spesso causare incidenti.
11) Avvicinarsi invece lentamente, esprimendo il desiderio di sorpassare e procedere con cautela sul lato sinistro.
12) E' più sicuro cavalcare di fianco o stare ad una distanza dal cavallo davanti a noi, pari alla lunghezza del cavallo, per evitare di essere colpiti da un calcio.
13) Si può giudicare se la distanza e' sicura guardando attraverso le orecchie del cavallo come in un mirino: si dovrebbero poter vedere le zampe posteriori del cavallo davanti.
14) Non lasciare che il cavallo corra dal o verso il box.
15) Nell'ultima parte di strada prima del box e' opportuno camminare.
16) Se si usano speroni, accertarsi che le gambe siano stabili abbastanza da non toccare il cavallo con gli speroni anche per errore, se non si e' sicuri meglio non indossarli.
17) Quando il cavallo e' spaventato si puo' provare a farlo correre e girare in cerchio, stringendo il cerchio fino a quando l'animale si ferma.
18) Cani e cavalli non sono sempre buoni compagni, evitare che si avvicinino cani ai cavalli.

CONSIGLI PER EVENTUALI SERVIZI A CAVALLLO DI NOTTE:

1) Cavalcare di notte deve essere considerato piu' pericoloso che cavalcare di giorno: occorre andare al passo, andature veloci sono pericolose.
2) Se e' necessario cavalcare di notte sulle strade si devono indossare abiti di colore chiaro, portare un lampeggiatore e un catarifrangenti.
3) Inoltre e' bene selezionare con cura le zone dove cavalcare, scegliendo piste controllate e conosciute.

PROCEDURE DI SICUREZZA PER EVITARE RISCHI DOVUTI AL TRASPORTO DEI CAVALLI:

1) Il trasporto del cavallo dovrebbe essere fatto da almeno due persone.
2) Assicurarsi che il terreno dietro e intorno al camion e al rimorchio permetta un appoggio sicuro prima di caricare e scaricare.
3) Assicurarsi che il rimorchio sia in piano, stabile e non si muova mentre il cavallo prova ad entrare.
4) Mettere delle zeppe dietro le ruote per mantenere stabile il rimorchio.
5) Rimuovere le briglie, la sella e gli altri equipaggiamenti prima di caricare il cavallo.
6) Usare la lunghina ed una robusta corda almeno 1,5 metri, fatta di cotone.
7) Non usare corde di nylon, potrebbero essere pericolose se il tuo cavallo tira indietro.

8) Fasciare sempre le gambe del cavallo trasportato.
9) Assicurarsi che i bendaggi si estendano fin sopra le fasce coronarie, sullo zoccolo e coprano la zona del tallone.
10) Assicurare l'estremità della catena o la sbarra non appena il cavallo e' nel rimorchio e sempre prima di legarlo.
11) Le opinioni variano sull'opportunità di trasportare un cavallo legato o sciolto. Se si lega, lasciare una lunghezza adeguata alla corda in modo che il cavallo possa muovere la testa per l'equilibrio ed il confort, ma comunque abbastanza stretta in modo che il cavallo non possa avere guai o che non possa raggiungere il cavallo vicino a lui.
12) Legare sempre il cavallo con un nodo a rilascio rapido.
13) Quando si trasporta un solo cavallo in un rimorchio a due posti, caricare il cavallo dalla parte del guidatore.
14) Quando si trasportano due cavalli nel rimorchio a due posti, caricare il cavallo piu' pesante dalla parte del guidatore.
15) Usare tappetini di gomma per un appoggio sicuro degli zoccoli, utilizzando 5 centimetri di lettiera, trucioli, paglia e sabbia, e' possibile ammortizzare le scosse e ridurre i colpi sulle gambe del cavallo.
16) E' bene parlare sempre al cavallo che e' nel camion e nel rimorchio prima di tentare di maneggiarlo.
17) Si devono controllare due volte fari, freni, attacchi e catene di sicurezza, che partire e fermarsi adagio e senza strattoni, guardare lontano in avanti per evitare imprevisti.
18) Controllare che il cavallo e le luci di stop del rimorchio ad ogni sosta prima di procedere.
19) I cavalli sono come le persone, alcuni soffrono il mal d'auto quindi e' necessario adattare il piano alimentare del cavallo onde evitare di viaggiare subito dopo il pasto, programmando pasti meno abbondanti e piu' frequenti se e' necessario.
20) Facendo uscire il cavallo dal rimorchio e' meglio farlo stare verso il centro della rampa cosi' che non rimanga impigliato con una zampa nelle molle della porta.
21) Se ci sono due cavalli nel rimorchio, tenere qualcuno in piedi all'altezza della testa del secondo cavallo mentre il primo scende dal rimorchio cosi' che egli non pensi di essere libero di uscire anche lui.
22) Controllare sempre se nel rimorchio ci sono tavole del pavimento malmesse o indebolite, cerniere delle porte indebolite e arrugginite, saldature degli attacchi crepate. Al momento della revisione, chiedi al meccanico di controllare la molla degli ammortizzatori e l'equilibratura delle ruote.
23) Il rimorchio deve essere di un'altezza sufficiente per dare al cavallo un ampio spazio per la testa e il collo.
24) Quando il rimorchio e' sganciato e parcheggiato, assicurarsi di mettere delle zeppe dietro le ruote.
25) Non caricare mai un cavallo in un rimorchio non collegato alla motrice.

DURANTE LE RIPARAZIONI DEI PADDOCK, DEI BOX E DEL MANEGGIO È NECESSARIO SEGUIRE LE SEGUENTI PROCEDURE DI LAVORO, AL FINE DI EVITARE RISCHI DURANTE LE VARIE FASI LAVORATIVE:

1) E' necessario indossare la tuta da lavoro, i guanti, le scarpe antinfortunistiche (antiscivolo e antischiacciamento).
2) Nei box si deve lavorare in assenza di animali.

3) Nel caso dei paddock esterni e' opportuno operare in assenza di animali, se non e' possibile, e' necessario entrare all'interno del recinto con cautela, evitando movimenti bruschi e rumori che potrebbero infastidire gli animali presenti e si deve operare il piu' lontano possibile da loro.
4) Nel caso in cui il lavoro di riparazione sia molto rumoroso e possa causare reazioni aggressive degli animali presenti, si consiglia di delimitare l'area di lavoro per impedire l'avvicinamento degli animali all'operatore.
5) E' inoltre opportuno porre attenzione se c'e' un impianto a bassa tensione che delimita l'intero recinto.
6) L'utilizzo delle attrezzature meccaniche deve avvenire in base a quanto descritto sul loro manuale di uso e manutenzione.

LE PROCEDURE CORRETTE PER LA RIMOZIONE E LA SOSTITUZIONE DELLA LETTIERA DAI BOX SONO LE SEGUENTI:

1) L'operazione deve essere effettuata quando nei box non e' presente il cavallo.
2) E' necessario indossare la tuta la lavoro, i guanti, le scarpe antinfortunistiche (antiscivolo e antischiacciamento) e la mascherina.
3) Nella fase iniziale, si preleva il materiale utilizzato per la lettiera dalle apposite zone di stoccaggio utilizzando mezzi meccanici come la forca ed il trattore per le grandi quantità , oppure la carriola per piccole dosi posizionando poi in prossimità dei box. Si rimuove la lettiera presente utilizzando l'attrezzatura idonea e cercando di non sollevare molta polvere.
4) La lettiera rimossa con pala, forca e pettine di plastica viene posta all'interno di cassonetti muniti di ruote posizionati all'esterno del box.
5) Si procede poi a distribuire sul pavimento del box con la pala ed il rastrello il materiale scelto per la nuova lettiera, posto in prossimità del box.
6) Successivamente si procede allo spostamento dei cassonetti contenenti la lettiera rimossa all'esterno della stalla, questi vengono poi prelevati e svuotati automaticamente in un camioncino sollevatore. Tale operazione si puo' svolgere automaticamente con l'ausilio di comandi a distanza. Infine, il camioncino riempito viene portato alla concimaia dove viene svuotato per ribaltamento del cassone.
7) Terminata l'operazione, e' necessario avere cura di spazzolare gli indumenti da lavoro. Tali indumenti dovrebbero essere preferibilmente in materiale non permeabile e comunque si consiglia di lavarli con frequenza almeno bisettimanale ad una temperatura maggiore di 60 °c..
8) Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi, e' preferibile non manovrare carichi superiori a 15 kg..
9) Si consiglia inoltre, quando possibile, di effettuare l'operazione con turni alternati per evitare la sovraesposizione dell'operatore.
10) Inoltre occorre mantenere una postura eretta, evitando la flessione e la torsione del busto e per avere una migliore base di appoggio, si devono tenere le gambe divaricate.
11) L'utilizzo delle attrezzature meccaniche e degli strumenti da lavoro deve avvenire come descritto sul loro manuale di uso e manutenzione.

PROCEDURE PER L'ALIMENTAZIONE DEI CAVALLI IN SICUREZZA NEI BOX E NEI PADDOCK:

1) E' necessario indossare la tuta da lavoro, i guanti, le scarpe antinfortunistiche (antiscivolo e antischiacciamento) ed eventualmente la mascherina antipolvere.
2) Nel caso dei box interni il mangime viene prelevato dai silos o dai sacchi, e miscelato con altri componenti se necessario. Durante queste operazioni si deve fare attenzione a non inalare le polveri dei mangimi.
3) Successivamente si trasportano mangime e fieno con la carriola o con il trattore provvisto di forca e si posizionano in prossimità dei box.
4) Successivamente si procede alla distribuzione con un mestolo rimanendo all'esterno del box se il box e' dotato di apertura specifica per l'approvvigionamento, altrimenti, se si deve entrare nel box quando e' presente l'animale, occorre adottare le dovute cautele.
5) Nel caso dei paddock esterni, dopo aver prelevato e preparato il mangime o fieno, la distribuzione avviene mediante una carriola direttamente all'interno del paddock senza dover immobilizzare i cavalli presenti.
6) Durante tutte le operazioni si deve fare attenzione a non sollevare ed inalare le polveri che provengono dai materiali movimentati.
7) Se si devono sollevare manualmente carichi, occorre valutare le loro dimensioni, il loro peso, la frequenza del sollevamento l'ingombro e si devono sollevare senza flettere o torcere il busto, cercando di compiere l'operazione in due.
8) L'utilizzo delle attrezzature meccaniche deve avvenire in base a quanto descritto sul manuale di uso e manutenzione delle attrezzature stesse.
9) Si consiglia inoltre, quando possibile, di effettuare l'operazione con turni alternati per evitare la sovraesposizione dell'operatore ai fattori di rischio individuati.
10) Nel caso di paddock esterni e' necessario entrare all'interno del recinto con cautela, evitando movimenti bruschi e rumori che potrebbero infastidire gli animali presenti. E' inoltre opportuno porre attenzione all'impianto a bassa tensione che delimita il recinto.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI INCENDIO

LE PROCEDEURE DA SEGUIRE IN CASO DI INCENDIO SONO LE SEGUENTI:

1) Mettere vicino ad ogni apperecchio telefonico ben evidenziato il numero di telefono dei vigili del fuoco e del 118.
2) Assicurarsi di avere un adeguato e appropriato equipaggiamento per combattere il fuoco nella scuderia, chiedere consigli ai vvf e formare il personale all'uso, con appositi corsi.
3) Individuare dove può essere ottenuta una grande quantità d'acqua (nel caso di specie si individua il laghetto per l’antincendio del complesso dell’Ente Foreste di monte Pisanu).
4) Mantenere in efficienza le manichette antincendio nella scuderia con i cavalli e nelle altre postazioni della Scuola.
5) Installare dove possibile rilevatori di fumo o di calore e collegarli ad un campanello ad alto livello sonoro in modo da poterlo sentire.

6) Pulire i rilevatori di frequente perché la polvere abbondante e gli insetti possono disattivare l'allarme.
7) Ogni dipendente deve sapere dove e' situato il quadro elettrico.
8) Tenere una lunghina in ogni box.
9) Non chiudere mai a chiave le porte dei box.
10) Fare esercitazioni antincendio varie volte all'anno per far pratica nel far uscire i cavalli dalla scuderia, così che tutto il personale sappia cosa fare.
11) In caso di incendio la prima cosa da fare e' chiamare i vvf.
12) Con voce calma e chiara dire il nome di chi sta chiamando, il nome della scuola e l'indirizzo esatto.
13) Non attaccare fino a che non ci sia la certezza che le informazioni siano state capite.
14) Aprire solo una porta dello stabile dove si e' innescato l'incendio. Questo per evitare che il fuoco esploda, pertanto limitare al minimo e il più a lungo possibile il flusso di nuova aria e ossigeno.
15) Se il fuoco si sta diffondendo velocemente e c'e' fumo denso, rimanere fuori dalla scuderia.
16) Le lunghine dovrebbero trovarsi ad ogni porta dei box della scuderia.
17) Guidare fuori ogni cavallo dalla scuderia verso i paddock.
18) Se il cavallo non si fa condurre, e' necessario bendargli gli occhi usando un fazzoletto, un asciugamano o un sacco bagnato, usando l'acqua che dovrebbe trovarsi nei pressi di ogni box.
19) Mettere i cavalli in un paddock ad una distanza sicura dalla scuderia e fuori dal percorso dei soccorsi antincendio.
20) Legare i cavalli in un luogo sicuro, se lasciati sciolti potrebbero fuggire in direzioni pericolose.
21) Accertarsi che i cavalli si siano calmati.
22) Aprire tutti i cancelli di accesso della scuderia per facilitare l'ingresso dei soccorsi antincendio.
23) Mettere in salvo le attrezzature solo dopo che tutti i cavalli siano usciti.
24) Usare l'equipaggiamento antincendio disponibile per combattere il fuoco prima dell'arrivo dei VVF, per es. Gli estintori, i le manichette antincendio, sacchi bagnati, pale terra ecc.
25) Una volta che sono arrivati gli aiuti, controllare che i cavalli non siano feriti.
26) Chiamare il veterinaio se i cavalli si sono ustionati o hanno inalato molto fumo.
27) Controllare gli occhi e se si notano bruciature, coprirli con un panno umido.
28) Mantenere inumidita ogni area del corpo o delle zampe bruciata utilizzando un panno bagnato con acqua fredda.

REGOLE PER PREVENIRE GLI INCENDI NELLE SCUDERIE:

1) Non fumare nella scuderia.
2) Pulire tutti i residui ed eliminarli in modo appropriato.
3) Non lasciare mai fieno o paglia nel corridoio centrale.
4) Immagazzinare mangime, fieno, paglia o trucioli in un edificio aeparato lontano dalla scuderia. Se questo non e' possibile, assicurarsi che il locale sia ben ventilato e che il fieno sia stoccato correttamente.
5) Controllare la presenza di macchie calde sul fieno. Se la temperatura del fieno e' notevolmente piu' calda di quanto e' stato messo dentro, e' necessario esaminarlo

molto attentamente. Se la temperatura raggiunge 65°c portare il fieno fuori dividendolo in piccoli mucchi.

6) I panni sporchi di grasso dovrebbero essere buttati via immediatamente dopo l'uso.
7) Non immagazzinare nella scuderia materiali infiammabili (vernici, carburanti, ecc.)
8) Fare periodicamente controlli all'impianto elettrico e stabilire le periodicita' per la manutenzione ordinaria.
9) Controllare tutti i motori, i dispositivi di riscaldamento, ed i dispositivi elettrici di frequente.
10) Organizzare programmi continui ed efficaci per il controllo dei roditori: i topi masticano i fili elettrici.
11) Lasciare i corridoi sgombri da attrezzatura, etc.

MANUTENZIONE MANEGGIO E PISTE DA EQUITAZIONE

LE PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI NELLA MANUTENZIONE DELLE PISTE SONO LE SEGUENTI:

1) E' necessario indossare gli indumenti da lavoro, le scarpe antinfortunistiche (antiscivolo e antischiacciamento), la mascherina e le cuffie fonoassorbenti.
2) L'operazione deve essere effettuata quando le condizioni climatiche lo permettono.
3) In periodi di siccità è necessario bagnare la pista durante l'operazione di spianatura.
4) Si effettua la spianatura della pista utilizzando un trattore munito di attrezzo erpice o battitore procedendo con marce ridotte ad una velocità non superiore ai 10 km/h, gli incidenti nei quali si verifica ribaltamento del mezzo a causa della velocità non sono infrequenti.
5) L'operazione di attacco e stacco della macchina operatrice deve essere effettuata almeno in due persone a trattrice spenta.
6) Occorre sempre controllare la presenza di dispositivi di protezione che impediscano contatti con organi di trasmissione del moto.
7) L'utilizzo delle attrezzature meccaniche deve avvenire in base a quanto descritto sul loro manuale di uso e manutenzione.

Rischio da Allergie

1) utilizzare guanti il più possibile “ipoallergenici” fin dall’inizio dell’attività lavorativa;
2) Evitato l’uso di detergenti - antisettici a pH non fisiologico ad azione irritante in quanto l’irritazione della cute favorisce l’insorgenza di sensibilizzazioni;
3) Devono essere evitate le pratiche di eccessiva detersione e strofinio delle mani e degli avambracci in quanto lesive del film idrolipidico che protegge la cute, poiché l’integrità del mantello cutaneo è essenziale per minimizzare il passaggio di allergeni agli strati più profondi della cute;

4) Nel caso di allergopatie cutanee, l'operatore deve prestare particolare attenzione a segni di disidratazione o macerazione, pruriti, sensazione di bruciore;
5) Il Medico Competente effettua la diagnosi clinica ed eventuali test biologi o cutanei (RAST Test, PRICK Test) .

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

1. Il casco protettivo ha uno speciale rivestimento interno che assorbe molte forze d'urto e le dissipa, proteggendo il nostro cervello in caso di caduta.
2. E' importante scegliere il modello che meglio si adatta alla nostra conformazione individuale.
3. Lo si deve indossare sempre quando si monta a cavallo.
4. Per le attivita' di maniscalco e di pulizia box, dotarsi di scarpe antinfortunistiche con la protezione superiore in lamina di ferro. (le scarpe protette superiormente vanno utilizzate soprattutto quando si pulisce il cavallo), guanti antinfortunistici e occhiali antinfortunistici.
5. Usare i guanti per cavalieri.

Conclusioni

Individuati i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le EVENTUALI CONSEGUENZE possibili per la salute dei lavoratori, si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO. Pertanto, al fine del miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza possibili, dovranno essere seguite le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. consigliati.

11. 5 b) UTILIZZO DEL TRATTORE

Nello svolgimento dell'attività presso le Scuderie si prevede l'utilizzo del Trattore con i relativi accessori.
Per trattore agricolo o forestale di intende qualsiasi veicolo a motore, a ruote o a cingoli, munito di almeno due assi, la cui funzione principale consiste nella potenza di trazione. Il trattore viene utilizzato soprattutto per tirare, spingere,

portare o azionare determinati strumenti, macchine o rimorchi destinati ad essere impiegati nell'attività agricola o forestale.

La fase lavorativa oggetto dell'analisi viene effettuata all'interno dei seguenti ambienti/reparti:

Ambiente/Reparto	Descrizione
Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo e pertinenze.	Il trattore è utilizzato per il trasporto di materiale, il livello del maneggio, esigenze varie connesse alla funzionalità della Scuola che rendono indispensabile l'utilizzo del Trattore.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa con il Trattore si prevede l'utilizzo seguenti ATTREZZATURE :

1. ATTREZZI MANUALI VARI PER USO AGRICOLO;
2. RIMORCHIO;
3. ERPICE;
4. TRINCIAFORAGGI;
5. CARICATORE FRONTALE A BENNA;
6. CARICATORE FRONTALE A FORCA.

CARICATORE FRONTALE COLLEGATO AL TRATTORE

È una macchina destinata al sollevamento guidato, allo spostamento e/o all'impilamento dei carichi, collegato nella parte anteriore del trattore mediante sollevatore con funzionamento idraulico, mediante:

- Benna per il caricamento di materiale sfuso,

- Forca semplice per il trasporto di letame/bancali/balle di paglia e fieno di varie forme e dimensioni;

É opportuno evidenziare che il caricatore non deve mai essere utilizzato per il sollevamento di persone;

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :

1. CARBURANTI
2. OLIO IDRAULICO
3. LUBRIFICANTI VARI

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
RIBALTAMENTO	Possibile	Grave	**BASSO**	**2**
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RUMORE vedere valutazione specifica.	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
OLI MINERALI E DERIVATI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
GETTI E SCHIZZI	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
CADUTA DALL'ALTO	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
INCIDENTI TRA AUTOMEZZI	Improbabile	Grave	**BASSO**	**2**
CALORE, FIAMME ESPLOSIONE	Improbabile	Grave	**BASSO**	**2**
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO DA CARICO FRONTALE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CHIMICO	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
RISCHIO BIOLOGICO	Possobile	Modesta	**MEDIO**	**3**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

1) Trasportare persone con il trattore solo in presenza di idonei sedili per accompagnatori;
2) Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione siano collocati correttamente al loro posto ed in buono stato;
3) Per ogni chiarimento sul funzionamento e sulla manutenzione della macchina, rivolgersi esclusivamente alla casa costruttrice o ad officine autorizzate
4) Utilizzare solo ricambi originali;
5) Prima di inoltrarsi su strada pubblica, assicurarsi che la macchina sia in regola rispetto alle norme di circolazione stradale;
6) Il Trattore deve essere dotato di dispositivi che mantengano sollevati i bracci dell'attacco a tre punti e allo stesso tempo ne consentano la regolazione in altezza per rendere agevoli e sicure le operazioni di aggancio e sgancio;
7) Il conducente e l'operatore a terra devono essere coordinati nell'operazione di attacco e distacco;
8) Nel caso di macchine operatrici trainate, l'accoppiamento gancio-occhione deve essere effettuato utilizzando per i movimenti verticali l'apposito supporto di appoggio;
9) Verificare che il Trattore sia omologato con una massa superiore o pari alla massa della macchina trainata e che ci sia compatibilità tra i ganci e gli occhini;
10) Utilizzare zavorre metalliche fornite dal costruttore, recanti marcate le masse approssimative;
11) Verificare l'esistenza della protezione dell'albero cardanico di ricezione del moto della macchina operatrice;
12) Evitare interventi in prossimità della presa di potenza, quando è in movimento
13) Verificare che l'albero cardanico e i giunti siano dotati di una protezione in materiale plastico ai cui estremi sono collegate due semicuffie preposte a coprire i giunti nei punti di attacco alla trattrice ed alla macchina operatrice;
14) Scegliere l'albero cardanico in funzione dell'accoppiamento trattrice-operatrice;
15) L'albero cardanico che deve essere marcato CE;
16) Sostituire le protezioni usurate o rotte;
17) Tenere lontano gli estranei durante le lavorazioni;
18) Appoggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto, quando non viene utilizzato;
19) Verificare lo stato di efficienza dei freni e dei pneumatici;
20) Mantenere in buono stato la viabilità all’interno della Scuola;
21) Non disinserire mai la marcia in discesa;
22) Per evitare l'impennamento, impiegare macchine da trainare e attrezzature varie adeguate al Trattore; graduare l'innesto della frizione nelle partenze e

nei cambi di marcia, evitare impedimenti nell'avanzamento, applicare idonee zavorre, verificare che la linea di traino sia in asse con quella del trattore;

23) Prevedere spazi minimi per consentire al conducente l'esecuzione, dal suo sedile, di qualsiasi manovra in tutta sicurezza;
24) Tutti gli organi di comando, posti all'interno dell'abitacolo della trattrice, devono essere posizionati con criteri ergonomici e ben visibili;
25) Utilizzare sedili ammortizzati omologati;
26) Prevedere uno specchietto sul lato sinistro, in caso di traino che limiti la visibilità posteriore;
27) Utilizzare solo pneumatici previsti dalla casa costruttrice e rispettare le prescrizioni di gonfiamento e carico indicate nel manuale di istruzione;
28) Effettuare l'informazione e la formazione degli addetti sui rischi derivati dall'utilizzo del trattore, sulle misure da adottare e sui DPI da utilizzare;
29) Utilizzare sempre gli opportuni ed adeguati DPI;
30) Operare secondo le prescrizioni indicate nel manuale istruzioni;
31) Utilizzare silenziatori (marmitte) omologati;
32) Nel caso il trattore venga utilizzata in ambienti chiusi, verificare l'esistenza di impianti di estrazione dell'aria per garantire un sufficiente ricambio. In caso di assenza apporre il divieto di accesso;
33) E' auspicabile anche la presenza di una cassetta di pronto soccorso nei luoghi ove si impiega il Trattore;
34) Verificare che sia tenuta la opportuna manutenzione della macchina secondo le istruzioni d'uso;
35) Le trattrici, per poter circolare su strada pubblica, devono essere immatricolate e dotate di carta di circolazione e devono avere copertura assicurativa di responsabilità civile verso terzi;
36) Tutte le macchine devono essere dotate di marcatura CE, devono avere una targhetta di identificazione, devono essere presenti dei pittogrammi di segnalazione del pericolo, e devono essere dotate di manuale di istruzione e manutenzione;

PER EVITARE LA CADUTA DALL'ALTO :

- Usare sempre gli specifici elementi di appoggio in salita e discesa;

PER EVITARE URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI :

- Prevedere spazi minimi di sicurezza per evitare schiacciamenti;

PER EVITARE PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI :

1. Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio delle attrezzature e degli eventuali utensili che si utilizzano;
2. Tenere le macchine pulite eliminando detriti o materiali estranei che potrebbero danneggiarne il funzionamento o provocare lesioni all'operatore;

3. Prima di intervenire sulle parti in movimento della macchina, arrestare il motore del trattore, estrarre la chiave dal quadro comando ed inserire il freno di stazionamento;

PER EVITARE SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO :

1. Usare calzature idonee, bene allacciate e con suola antiscivolo;
2. Tenere puliti i gradini di accesso e le pedane, eliminando fango o altri materiali che le rendano scivolose;

RISCHI DA ELETTROCUZIONE

- Mantenere l'impianto elettrico e la fanaleria in efficienza;

RISCHIO BIOLOGICO

1. Usare adeguato vestiario e calzature;
2. Utilizzo dei guanti;
3. Prestare particolare cura all’igiene e lavarsi adeguatamente le mani con detergenti adeguati;

RISCHI DA INVESTIMENTO

1. Accertarsi che non vi siano persone o animali nella zona di manovra o di lavoro della macchina e rispettare le distanze di sicurezza;
2. Eseguire tutte le operazioni di attacco e distacco e le regolazioni con la macchina in piano e la trattrice frenata;

RISCHI DA CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

1. Non indossare indumenti che possano impigliarsi negli organi in movimento, come sciarpe, camici ecc;
2. Verificare l'esistenza della protezione della presa di potenza del trattore e in sua assenza installare carter a protezione della presa di forza e degli organi in movimento (cinghie e pulegge);
3. Coprire l'albero della presa di potenza con una protezione metallica , quando non utilizzato;

RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Utilizzare dispositivi di sollevamento per masse superiori al limite consentito

RISCHI DA GETTI E SCHIZZI

1. I tubi idraulici devono essere protetti in modo da evitare fuoriuscite di liquido in caso di rotture;
2. Mantenere efficiente il tergicristallo motorizzato dei parabrezza dei trattori della Scuola;

RISCHI DA OLII MINERALI E DERIVATI

1. Le prese olio del trattore e gli innesti rapidi delle macchine devono essere dotati di un codice di riconoscimento;
2. Divieto di pulire, oliare ed ingrassare, di eseguire operazioni di riparazione su organi in moto;

RISCHI DA CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

1. Le parti che raggiungono temperature pericolose devono essere protette con griglie e reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore;
2. Le attrezzature che comportano un rischio di incendio, devono essere dotate di appropriati dispositivi antincendio, ossia è obbligatoria, a bordo del trattore, la presenza di un estintore;

RISCHI DA RIBALTAMENTO

1. Controllare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di trasporto;
2. Quando si stacca una macchina operatrice, accertarsi sempre che essa sia posizionata e bloccata in modo sicuro per evitare movimenti accidentali e ribaltamenti;
3. Per prevenire il ribaltamento, scegliere trattrici di peso e potenza adeguate alle lavorazioni e alle attrezzature impiegate, condurre in modo attento e prudente, evitando manovre brusche;
4. Qualora si utilizzi un Trattore privo di cabina, adottare telai o archi di protezione a due o a quattro montanti con targhetta di identificazione, montati posteriormente al sedile del conducente;
5. Verificare la stabilità del complesso trattrice-operatrice, attraverso l'uso della cintura di sicurezza;
6. Procedere con la lavorazione a "rittochino" cioè lungo le linee di massima pendenza usando la massima prudenza nelle manovre di testata;
7. Mantenere gli attrezzi montati dal lato monte;
8. Scegliere la potenza adeguata alle attrezzature impiegate;
9. Utilizzare la marcia adeguata;
10. Quando si scende lungo terreno inclinato, utilizzare il freno motore e inserire stessa marcia che si userebbe in salita;
11. Durante gli attraversamenti di un pendio sollevare gli attrezzi solo di quello che basta per non toccare il terreno;
12. Nell'attraversare un terreno inclinato evitare brusche sterzate;

13. Nei terreni inclinati evitare buche, sporgenze e non sormontare rocce tronchi, o altre zone sollevate;
14. Evitare fossati, argini, terrapieni, sponde di fiumi o canali. Stare lontani dai bordi che potrebbero cedere;
15. Con attrezzi portati e semiportati posteriormente garantire sempre che almeno il 20% della massa complessiva gravi sull'asse anteriore. Usare la zavorra quando necessario;
16. Rispettare i carichi verticali sul sollevatore idraulico e sul gancio di traino;
17. Usare il bloccaggio laterale delle barre del sollevatore per impedire movimenti laterali che sbilanciano il carico;
18. Mantenere carichi e attrezzatura al più basso livello possibile;
19. Sui pendii, se l'attrezzo pesante è posteriore, salire in retromarcia, scendere in avanti;
20. Installare sistemi di controllo dinamico di stabilità che avvisano il conducente del raggiungimento del punto critico di stabilità;
21. Procedere con la lavorazione a "rittochino" cioè lungo le linee di massima pendenza usando la massima prudenza nelle manovre di testata;
22. Mantenere gli attrezzi montati dal lato monte;
23. Scegliere la potenza adeguata alle attrezzature impiegate;
24. Utilizzare la marcia adeguata;
25. Quando si scende lungo terreno inclinato, utilizzare il freno motore e inserire stessa marcia che si userebbe in salita;
26. Durante gli attraversamenti di un pendio sollevare gli attrezzi solo di quello che basta per non toccare il terreno;
27. Nell'attraversare un terreno inclinato evitare brusche sterzate;
28. Nei terreni inclinati evitare buche, sporgenze e non sormontare rocce tronchi, o altre zone sollevate;
29. Evitare fossati, argini, terrapieni, sponde di fiumi o canali. Stare lontani dai bordi che potrebbero cedere;
30. Con attrezzi portati e semiportati posteriormente garantire sempre che almeno il 20% della massa complessiva gravi sull'asse anteriore. Usare la zavorra quando necessario;
31. Rispettare i carichi verticali sul sollevatore idraulico e sul gancio di traino;
32. Usare il bloccaggio laterale delle barre del sollevatore per impedire movimenti laterali che sbilanciano il carico;
33. Mantenere carichi e attrezzatura al più basso livello possibile;
34. Sui pendii, se l'attrezzo pesante è posteriore, salire in retromarcia, scendere in avanti;
35. Installare sistemi di controllo dinamico di stabilità che avvisano il conducente del raggiungimento del punto critico di stabilità;

RISCHI CHE POSSONO DERIVARE DALL'USO DEL CARICATORE FRONTALE:

1. **Perdita di stabilità e rischio di ribaltamento**, per effetto di carico eccessivo, discesa rapida o frenata brusca. Devono essere rispettate le indicazioni del manuale d'istruzioni rispetto ai massimi carichi trasportati, ai contrappesi e alle caratteristiche della macchina. Il ribaltamento si può verificare per effetto dell'innalzamento del baricentro della macchina in caso di caricatore frontale sollevato. Il sollevatore, pertanto, va tenuto in posizione "bassa";

2. **Rovesciamento del sollevatore**, quando il sollevatore viene staccato dalla trattrice (per cedimento del terreno, urti o presenza di terreno non perfettamente in piano), con possibile investimento e schiacciamento degli operatori che si trovano nelle vicinanze;
3. **Schiacciamento, durante le operazioni di collegamento, dell'operatore** tra le parti di macchina movimentate**;**
4. **Caduta del materiale sollevato sul posto di guida della trattrice.** Si verifica per l'effetto di rotazione all'indietro dell'accessorio montato a seguito del sollevamento del braccio (es. *caduta di materiale da una benna, di balle di paglia non trattenute da griffe o struttura di protezione posteriore).* E' obbligatoria la presenza di una struttura posta a protezione dell'operatore in grado di resistere all'investimento del carico caduto dai bracci del sollevatore;
5. **Caduta dei bracci di sollevamento.** Può succedere in caso di calo improvviso della pressione idrostatica dovuto a forti urti, rottura di manicotto, usura o cedimento di componenti. Prima di effettuare operazioni di manutenzione, sotto il sollevatore alzato, si dovranno posizionare i supporti meccanici o gli altri meccanismi di bloccaggio che devono essere forniti dal costruttore;
6. **Contatto con linee aeree elettriche.** Durante le manovre è indispensabile rispettare le distanze di sicurezza. Occorre prestare particolare attenzione agli elettrodotti o a linee aeree eventualmente presenti;

PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER EVITARE RISCHI DERIVANTI DALL'USO DEL CARICATORE FRONTALE:

1. Che il congegno di carico frontale non è abilitato per il sollevamento di persone;
2. E' da ricordare che i caricatori frontali non sono abilitati al trasporto su strada pubblica di prodotti o materiali agricoli; pertanto eventuale materiale contenuto dai diversi utensili dovrà essere tolto prima dei trasferimenti;
3. È importante assicurarsi che nell'area operativa occupata dagli spostamenti della pala caricatrice non vi sia personale;
4. Leggere ed osservare attentamente quanto indicato sul libretto uso e manutenzione fornito dal costruttore per essere in grado di valutare: Manutenzione periodica dei componenti del sollevatore (controllo e serraggio di bulloneria e perni, ingrassaggi, sostituzione manicotti, olio idraulico, ecc.);
5. Peso e natura del carico;
6. modalità di fissaggio e trasporto del carico;
7. Stabilità della macchina in funzione delle condizioni del terreno;
8. Natura e causa di possibili sbilanciamenti del mezzo;
9. Spazi di manovra;
10. Condizioni di visibilità ed ostacoli presenti;
11. Prima di effettuare interventi sulla macchina fermare il motore della trattrice ed estrarre la chiave;
12. Pericolo di caduta - non salire e farsi trasportare dalla macchina;
13. Pericolo di investimento, pertanto accertarsi che non vi siano persone o animali nella zona di manovra e di lavoro, vietando ogni sosta nel raggio d'azione della macchina durante il suo funzionamento;
14. Pericolo di schiacciamento tra gli attacchi ed i supporti del sollevatore idraulico - prestare attenzione durante le operazioni di collegamento;

15. Pericolo di caduta di parti della macchina sollevate *(caricatore frontale)* – non sostare al di sotto di esse;
16. Pericolo di instabilità dell'attrezzatura - al momento della messa in funzione della leva di inserimento dei perni, controllarne l'intervento e fissarla mediante la coppiglia di sicurezza; in caso di sistemi di aggancio automatico controllare l'avvenuto inserimento dei perni dalla cabina mediante avvisatore luminoso o altro idoneo sistema;
17. Pericolo di schiacciamento da parti sollevate della macchina; pertanto non sostare durante la manutenzione al di sotto del braccio alzato senza avere inserito le barre di blocco sui martinetti di sollevamento;
18. Non avvicinare le mani alle parti della macchina articolate;
19. Pericolo di ferimento da liquidi in pressione per rottura dei tubi idraulici, pertanto per la sostituzione dei tubi idraulici procedere secondo i programmi di manutenzione previsti dal costruttore;
20. Pericolo di investimento di liquidi in pressione - prima di scollegare le tubazioni idrauliche occorre controllare che il circuito non sia in pressione. Per evitare un errato collegamento dei tubi idraulici, le prese olio della trattrice e gli innesti rapidi della macchina devono essere dotate di un codice di riconoscimento;
21. Pericolo di caduta dei carichi - non utilizzare la benna per sollevare rotoballe *(usare sempre idonee forche)*; le rotoballe potrebbero rovesciarsi sull'operatore al posto di guida;
22. Pericolo di folgorazione - Verificare la presenza di linee elettriche aeree e valutare il possibile rischio di contatto durante l'innalzamento del caricatore frontale;
23. scollegare il caricatore dalla trattrice in zone pianeggianti e con fondo resistente, di facile accessibilità, non soggetta a transito di altri mezzi;
24. prima di porre in pressione il circuito idraulico di gestione dell'attrezzo, occorre verificare l'integrità dei tubi idraulici e la correttezza delle connessioni;
25. durante la fase di stazionamento, verificare lo stato di conservazione dei supporti del caricatore (*quando esso è scollegato dalla trattrice*) e posizionarli verticalmente, regolandoli in altezza ;
26. verificare sempre il peso e la natura del carico, le modalità di fissaggio e trasporto, la possibile stabilità della macchina in funzione alle condizioni del terreno;
27. valutare i necessari spazi di manovra, individuare eventuali ostacoli presenti e porre attenzione alle condizioni di visibilità.

RISCHI DI INCIDENTI TRA AUTOMEZZI

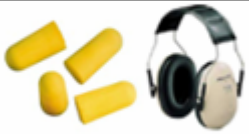
1. Consentire l'uso della macchina solo a personale autorizzato e dotato di patente di categoria B;
2. Il Trattore deve essere munito di dispositivi di segnalazione visiva e di illuminazione, conformi al codice della strada;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i

seguenti DPI con marcatura “CE”:

1. Guanti per evitare rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
2. Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione in caso di trattore privo di cabina)
3. Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
4. Stivali antinfortunistici (Conformi UNI EN 345-344)
5. Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Guanti	Cuffia o Inserti	Occhiali di protezione
Antitaglio	Con attenuaz. adeguata	Monolente in policarbonato
UNI EN 388,420	*UNI EN 352-1, 352-2*	*UNI EN 166*
		
Protezione contro i rischi meccanici	Se necessari da valutazione	Sovrapponibili e regolabili

Stivali di Sicurezza	Elmetto
In gomma o mat. Polim.	In polietilene o ABS
UNI EN 344,345	*UNI EN 397*
Con puntale e lamina antiforo	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

Conclusioni

Individuati i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le EVENTUALI CONSEGUENZE possibili per la salute dei lavoratori, si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO. Pertanto, al fine del miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza possibili, dovranno essere seguite le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. consigliati.

In base alle verifiche effettuate si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per i miglioramenti in ordine prioritario:

- predisporre un sistema di aspirazione e ricambio dell’aria forzata, per evitare la formazione di gas nocivi presso il locale manutenzione delle armi **(rischio medio entro sei mesi data documento);**
- dotare i locali di punti luce a tenuta stagna, data la pericolosità dei locali **(rischio medio entro sei mesi data documento);**
- provvedere a climatizzare il locale deposito armi, in considerazione che durante la stagione estiva in cui si raggiungono temperature elevate e la posizione di tal locale (sottotetto) potrebbero provocare incidenti **(rischio medio entro sei mesi data documento).**
- Provvedere alla collocazione di un numero adeguato di estintori **(rischio elevato immediatamente con la data del documento);**

- Dotare dei dispositivi di protezione individuale **(rischio elevato immediatamente con la data del documento);**

11.6 ARMERIA

Il sottoscritto Commissario dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente al Dott. Gian Mario Fois Medico Capo della P. di S. dell'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, nominato quale medico responsabile della vigilanza sanitaria del personale della Scuola, con la presenza dell'Ass. di P. di S. salvatore Listo, designato quale responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 Maggio 2012, visionava l'ambiente di lavoro **ARMERIA.**

I locali sono ubicati all'interno del Corpo di Guardia, posti accanto alla postazione del personale addetto alla vigilanza della Scuola, si accede ad essi attraverso un corridoio che è possibile raggiungere sia attraverso porta indipendente in metallo blindata, comunicante con l'esterno, sia dalla postazione del personale in servizio di vigilanza.

Qui il Sub-consegnatario VECA effettua la custodia delle armi, le munizioni e gli equipaggiamenti speciali di reparto assegnati alla Scuola. Per la manutenzione, attualmente non si dispone di personale fisso dotato di qualifica di armaiolo.

Il locale non è munito di impianto di rilevazione fumo e antincendio, pertanto si rende indispensabile collocare al suo interno almeno un estintore.

Si rende necessaria la presenza di una cassetta di pronto soccorso.

La manutenzione delle armi viene effettuata presso il locale pertanto sarebbe opportuno predisporre sistema di aspirazione forzato per il ricambio dell'aria, e per prevenire ogni possibile stagnazione di fumi o gas nocivi alla salute dei lavoratori, inoltre il locale manutenzione armi necessità di un sistema d'illuminazione con delle lampade a tenuta stagna, data la pericolosità del materiale ivi depositato.

Occorre, inoltrei apposita segnaletica, divieto di fumo, utilizzo dei D.P.I. con le figure degli stessi, procedure di utilizzo degli stessi.

Spazi di lavoro – la struttura è in muratura e cemento armato con pareti intonacate e sufficientemente asciutte. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, visto il limitato tempo in cui l'operatore stazione al suo interno. Non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori. I pavimenti non sono del tipo antisdrucciolo .

Scale – non vi è alcuna presenza di scale essendo situata al piano terra.

Attrezzi manuali – curare il trasporto e la conservazione dei prodotti, degli attrezzi in modo da evitare danni fisici alle persone, anche in virtù della presenza di materiale acuminato e tagliente che costituisce una maggiore fonte di pericolo per l'incolumità dell'operatore;

Rischi di incendio – si è in attesa della realizzazione di un impianto antincendio automatico, e vengono collocati nr 1 estintore per ciascun locale da kg 6 più un estintore carrellato da kg 30 nell'adiacente corpo di Guardia.

Rischio Chimico, Presso l'armeria della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo i prodotti che possono costituire fonte di rischio chimico, anche se in modesta entità, dato l'uso limitato dei prodotti medesimi, sono gli Oli e Solventi per Armi;

Microclima, L'armeria non dispone di impianto di riscaldamento ed è dotata di finestra, situata non ad altezza d'uomo;

Illuminazione – il livello di illuminazione naturale del locale non è sufficiente, in quanto è dotata di sola finestra rialzata, pertanto è necessario l'ausilio della luce artificiale.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	Possibile	Grave	**BASSO**	**2**
CADUTA DALL'ALTO	Possibile	Grave	**BASSO**	**2**
ELETTROCUZIONE Controllare sempre i cavi e gli impianti elettrici in generale, far intervenire sempre tecnico specializzato.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
GAS E VAPORI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
PROIEZIONE DI SCHEGGE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
OLI MINERALI E DERIVATI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
GETTI E SCHIZZI	Probabile	Lieve	**MEDIO**	**3**
MICROCLIMA	Probabile	Lieve	**MEDIO**	**3**
POSTURA	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
USTIONI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
CALORE, FIAMME , ESPLOSIONE	Improbabile	Grave	**MEDIO**	**3**
ALLERGENI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI	Possibile	Grave	**MEDIA**	**3**
VIBRAZIONI vedere valutazione specifica	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**3**
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.	Probabile	Modesta	**MEDIA**	**3**
INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	Probabile	Modesta	**MEDIA**	**3**
RUMORE vedere valutazione specifica.	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
RIBALTAMENTO	Possibile	Grave	**BASSO**	**2**
RISCHIO BIOLOGICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CHIMICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**

Misure di prevenzione e protezione

La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti l'ambiente, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, Dispositivi di Protezione Individuale.

Al fine di ridurre l'esposizione professionale ad agenti chimici pericolosi, possiamo intervenire tenendo in considerazione le misure generali per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori indicate dal D. Lgs. 81/2008 art. 15:

- **interventi alla sorgente**: eliminazione, sostituzione o riduzione delle sostanze pericolose attraverso la scelta, dove possibile, di prodotti naturali naturale senza controindicazioni per l'uomo, per gli animali e per la vegetazione;
- modifiche alle procedure operative, privilegiando lavorazioni a ciclo chiuso;
- prevedere la sistematica manutenzione e pulizia delle attrezzature in uso;
- Interventi sugli operatori: riduzione dei tempi di esposizione; ottimizzazione dell'organizzazione del lavoro, uso dei dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria, informazione e formazione di sicurezza:
- custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille;
- Verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza aggiornate;
- Prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.
- Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale;
- Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti, in caso contrario, informare il diretto superiore.
- Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
- Durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura.
- Informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata.
- Durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare.
- Prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
- Prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.
- Mantenere in perfette condizioni igieniche i locali, questi devono essere dotati di servizi igienici idonei e puliti, e comunque posti nelle vicinanze;
- Leggere attentamente le etichette dei prodotti utilizzati, segnalare ed evitare l'uso di prodotti particolarmente nocivi alla salute dell'uomo e all'ambiente, indossare guanti protettivi, occhiali, mascherine;
- Indossare guanti protettivi antitaglio; Indossare grembiuli antitaglio, i lavoratori addetti devono stare attenti che vicino al loro raggio di azione non ci sia nessuno;

- Porre attenzione alle sporgenze a punta, i lavoratori devono stare attenti che vicino al loro raggio di azione non ci sia nessuno;
- Utilizzare otoprotettori durante la lavorazione;

In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:

- informare il preposto;
- consultare la scheda di sicurezza;
- attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il **n. 118.**

A seguito dei rischi presenti quali oli, solventi, polvere, rumore, microclima, formazione di fumi tossici, il Sub consegnatario, gli addetti al VECA, e l'Armaiolo (qualora assegnato presso questa Scuola), devono essere sottoposti a visita medica da parte del medico Competente.

Dispositivi di protezione individuale – I lavoratori devono essere forniti di appositi D.P.I. quali:

- calzature da lavoro antinfortunistiche n. 1;
- grembiuli da lavoro antitaglio n.1;
- occhiali trasparenti protettivi a norma CE-ENB n.1;
- guanti protettivi a norma CE n. 1;
- otoprotettori durante la lavorazione

Emergenza e pronto soccorso – nel locale deve essere collocata una cassetta di pronto soccorso per i primi medicamenti, anche in virtù dell'assenza di un presidio medico operante fisso;

In base alle verifiche effettuate si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per i miglioramenti in ordine prioritario:

- provvedere a climatizzare il locale deposito armi, in considerazione che durante la stagione invernale, in cui si raggiungono temperature molto basse;
- provvedere alla installazione di un impianto automatico di rilevazione di incendio;
- Dotare dei dispositivi di protezione individuale.

Le schede tossicologiche relative alle sostanze utilizzate presso le Scuderie e dall'armaiolo, verranno elaborate di volte in volta con la valutazione dei rischi congiuntamente al Medico Capo della PS, e costituiranno parte integrante del presente DVR.

11.7 CHENTINA - ALLOGGI PERSONALE DEL QUADRO PERMANENTE

Il sottoscritto Comm. di P.P. dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente alla Dott. Gian Mario Fois Medico capo della P. di S. appartenente all'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari nominato Medico incaricato della vigilanza sanitaria della su

indicata Scuola, nonché l'Ass. di P. di S. Salvatore Listo, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012 visitavano gli *ALLOGGI RISERVATI AL PERSONALE APPARTENENTE AL QUADRO PERMANENTE* .

Gli alloggi destinati al PERSONALE DEL QUADRO PERMANENTE si trovano all'interno della Scuola e constano di nr 3 blocchi di fabbrica, tali locali di recente ristrutturazione, si sviluppano su un piano, le camere sono sia singole che doppie. Relativamente alle doppie vi è la possibilità di sistemazione, in rapporto alla superficie, fino a quattro persone, tutte le stanze sono provviste di bagno, doccia, lavabo e servizi igienici, ed un arredo sufficiente per permettere il pernottamento del personale che presta servizio presso la Scuola. Tutte le camere sono fornite di finestre balcone atte al ricambio dell'aria.
Gli alloggi sono dotati di riscaldamento autonomo con caldaie a gas e fancoil.
Presso ciascun alloggio si accede dai terrazzini esterni, raggiungibili dall'area esterna della struttura, attraverso nr 34 scalinate in trachite.
Queste sono così formate:

- tre sono formate da nr 08 gradini;
- una formata da nr 07 gradini;
- quattro formate da nr 06 gradini;
- tre formate da nr 05 gradini;
- sei formate da 04 gradini;
- undici formate da nr 03 gradini;
- una formata da nr 02 gradini;
- cinque formate da un solo gradino.

La particolare conformazione che vede le scale che immettono direttamente all'esterno degli edifici, permette il deflusso del personale presente negli alloggi in caso d'incendio.

Dalle visite risultano i seguenti rischi:

Rischio microclima (Medio) – Per un maggiore ricambio dell'aria nelle stanze adibite ad alloggi le finestre devono essere aperte con una certa continuità da parte del personale occupante. Gli orologi relativi al tempo di accensione delle caldaie devono essere costantemente regolati a seconda delle condizioni climatiche, tenuto conto delle rigide temperature che si registrano nella località;

Approntare un piano di manutenzione per gli impianti di riscaldamento, date le rigide temperature invernali, anche in relazione alla possibilità di presenza di umidità in più pareti dovute alla struttura degli edifici, che ospitano gli ambienti di lavoro realizzati in epoca risalente, anche se di recente ristrutturazione. Si segnala infatti che tutti i locali sono soggetti ai vincoli urbanistici e architettonici che non consentono il completo adempimento a quanto predisposto dall'art. 63 comma 1 del D.lgs 81 del 2008.

Spazi abitativi – la struttura è in muratura con pareti intonacate internamente ed esternamente, con evidenti macchie di umidità. I soffitti, rivestiti in cartongesso, presentano lesioni nelle giunture e nei collegamenti con le pareti laterali.
I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori,

oltre alla anzidette macchie di umidità e lesioni del cartongesso. I pavimenti non sono del tipo antisdrucciolo anche se sono mantenuti sufficientemente puliti.

Scale – La rampa di scala a gradini che porta all'esterno dei locali ha alzate con dimensioni idonee, non fornite di strisce antiscivolo.

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame sono datati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti ed idonei all'attività svolta.

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali e sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Rischio incendio (Basso) Ciascun blocco di fabbrica è dotato nella parte esterna di manichetta antincendio e tenuto conto che ciascuna stanza è fornita di finestra balcone che immette direttamente all'esterno, ciò rende immediata l'evacuazione degli occupanti in caso di incendio;

Emergenza e pronto soccorso – E' presente una infermeria situata all'interno dell'edificio "Palattu" e sono presenti apposite cassette di pronto soccorso, ma non essendovi la presenza stabile di un medico nell'arco delle ventiquattrore, per le eventuali mergenze, l'intervento medico può essere assicurato dal Servizio di Guardia Medica della città di Burgos e Bono, ovvero il pronto soccorso dell'ospedale di Ozieri.

In base alle verifiche effettuate si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per i miglioramenti in ordine prioritario:

- Riparare le macchie di umidità delle pareti **(rischio basso);**
- Dotare le scale di strisce antiscivolo **(rischio medio);**
- Fornire di segnaletica antifumo le stanze **(rischio basso);**

Non si prevede l'uso dei D.P.I.

11.8 CASERMA 2 - DESTINATA AD ALLOGGI PER CORSISTI

Il sottoscritto Comm. di P.P. dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente alla Dott. Gian Mario Fois Medico Compente dell'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari e della su indicata Scuola, nonché l'Assistente di P. di S. Salvatore Listo, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012 visitavano la *CASERMA 2 - ALLOGGI CORSISTI* .

Gli alloggi destinati ai CORSISTI si trovano all'interno della Scuola, tali locali di recente ristrutturazione, si sviluppano su due piani, le camere sono doppie. Tutte le stanze sono sprovviste di servizi igienici e doccia interni, i quali sono situati lungo i corridoi, serventi per due stanze.

L'edificio è costituito da due piani e consta di nr. 03 corpi scala e nr. 06 ingressi con atrio che conducono alle stanze del piano terra.

Per la posizione della struttura le camere sono tutte idonee al ricambio di aria. Alcune sono dotate di finestra ed alcune dotate di finestre balcone atte al ricambio dell'aria. Le stanze sono dotate di un arredo sufficiente per permettere il pernottamento dei corsisti o del personale istruttore o docente

La particolare conformazione del piano terra consente facilmente di defluire verso l'esterno dell'edificio il personale presente negli alloggi, in caso di incendio. Mentre per le stanze situate al primo piano è possibile defluire verso l'esterno attraverso la

relativa scala di cui dispone ciascun corpo, che non risulta comunicante l'uno con l'altro.
Le uscite devono essere fornite di apposite segnaletiche. Per ogni scala è presente una lancia antincendio e ad ogni ingresso è presente un estintore e un quadro elettrico.
Dalle visite risultano i seguenti rischi e non si prevedono l'uso dei D.P.I.

Rischio microclima – Per un maggiore ricambio dell'aria nelle stanze adibite ad alloggi le finestre devono essere aperte con una certa continuità da parte del personale occupante e sanare le macchie di umidità;

Gli orologi relativi al tempo di accensione delle caldaie devono essere costantemente regolati a seconda delle condizioni climatiche, tenuto conto delle rigide temperature che si registrano nella località;

Approntare un piano di manutenzione per gli impianti di riscaldamento, date le rigide temperature invernali, anche in relazione alla possibilità di presenza di umidità in più pareti dovute alla struttura degli edifici, che ospitano gli ambienti di lavoro realizzati in epoca risalente, anche se di recente ristrutturazione. Si segnala infatti che tutti i locali sono soggetti ai vincoli urbanistici e architettonici che non consentono il completo adempimento a quanto predisposto dall'art. 63 comma 1 del D.lgs 81 del 2008.

Spazi abitativi – la struttura è in muratura in pietra, con pareti intonacate nella parte interna. I soffitti al primo piano sono in legno con travi a vista, mentre al piano terra sono in muratura ed intonacati. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero dei corsisti che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori. I pavimenti non sono del tipo antisdrucciolo e sono mantenuti sufficientemente puliti.

Scale – Le rampe di scala a gradini che portano al primo piano dei locali dispongono di alzate con dimensioni idonee, sprovviste di strisce antiscivolo.

Impianti elettrici **– gli impianti dei locali in esame sono datati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti ed idonei all'attività svolta.**

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali e sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Emergenza e pronto soccorso – E' presente una infermeria situata all'interno dell'edificio "Palattu" e sono presenti apposite cassette di pronto soccorso, ma non essendovi la presenza stabile di un medico nell'arco delle ventiquattrore, per le eventuali emergenze, l'intervento medico può essere assicurato dal Servizio di Guardia Medica della città di Burgos e Bono, ovvero il pronto soccorso dell'ospedale di Ozieri.
In base alle verifiche effettuate si darà una elencazione delle azioni da intraprendere per i miglioramenti in ordine prioritario:

- Dotare le scale di strisce antiscivolo **(rischio medio):**
- fornire di segnaletica antifumo i corridoi e di segnaletica per le uscite di emergenza (una per piano con la indicazione della direzione dell'uscita) **(rischio medio);**
- Eliminazione delle macchie di umidità presenti nel soffitto del piano terra **(rischio minimo).**

11.9 LOCALE CHENTINA - MENSA DEL PERSONALE

Il sottoscritto Commissario di P.P. dott. Costanzo Sacco in qualità di Direttore della Scuola Aperta per i Servizi di Polizia a Cavallo, unitamente alla Dott. Gian Mario Fois, medico incaricato, appartenente all'Ufficio Sanitario Provinciale della Questura di Sassari, incaricato della vigilanza sanitaria per il personale della Scuola di Polizia a Cavallo Foresta Burgos, con la presenza dell'Ass. di P.S. Salvatore LISTO, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012, visionava l'ambiente Mensa del personale.

I luoghi di lavoro sono costituiti da un atrio che conduce all'ingresso della cucina che si apre su una superficie di circa 80 metri quadrati. Quì si preparano e si cuociono i cibi per il personale della Scuola più i corsisti durante le attività didattiche, attualmente in numero che oscilla tra le 05 e 30 unità. I pasti sono due, il pranzo e la cena, più una la colazione alla mattina per i corsisti.

Il locale è adibito a cucina vera è propria, con una sezione adibita a lavaggio pentolame e stoviglie in genere, ed una sezione adibita a deposito delle derrate.

Nella cucina sono presenti le seguenti attrezzature: un banco di cottura con fuochi alimentati a gas, attrezzature manuali (coltelli, forchettoni, ecc.ecc.), un frigorifero di tipo industriale per la conservazione dei cibi dotati tutti di cestelli, un congelatore, un forno, una cappa di aspirazione per i fumi.

Nelle adiacenze della cucina è situato un quadro elettrico più una cabina con i server dell'impianto di Videosorveglianza.

L'area esterna alla mensa è videosorvegliata. E' presente un sistema di telecamere a circuito chiuso, e sempre nella parte esterna è presente un sistema antincendio costituito da una manichetta da riparare (riparare e ripristinare una manichetta della cucina) .

Dovrà essere fornito un estintore a polvere sarebbe opportuno dotare tale locale di un estintore a CO2 di circa KG 3 per quadri elettrici.

Attualmente vi lavorano nr 02 dipendenti della ditta appaltatrice del servizio mensa, per gli adempimenti sanitari di questi provvede il relativo datore di lavoro titolare della ditta appaltatrice.

I rifiuti delle lavorazioni sono poste in un luogo separato e lontano dalle lavorazioni alimentari dentro appositi contenitori, esistono servizio igienici per gli addetti alla mensa e servizi igienici accessibili dalla sala mensa ove vengono consumati i pasti dal personale tutto. Presso la cucina sono presenti finestre e porte finestre e presso la sala refettorio sono presenti finestre, una porta finestra più una porta dalla quale si accede direttamente dall'esterno.

Tutti i locali sono mantenuti in perfetta pulizia, ed arieggiati, con lavaggio giornaliero dei pavimenti, dei bancali di lavoro e delle attrezzature, gli scaffali sono ordinati e fissati a muro.

Spazi di lavoro – la struttura è in muratura e cemento armato con pareti intonacate con diverse macchie di umidità. I locali sono adeguati in superficie e volume al numero di lavoratori che li frequentano, il rapporto superficie finestre e superficie netta è accettabile, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori. I pavimenti sono del tipo antisdrucciolo.

Il locale cucina è comunicante con il locale refettorio attraverso uno scivolo con pavimento antisdrucciolo. Entrambi i locali dispongono di ingressi indipendenti ai quali si accede dall'esterno attraverso due scivoli con piastrelle antisdrucciolo.

Lateralmente al locale cucina sono disponibili altri tre locali più servizi igienici, attualmente non utilizzati, comunicanti con la cucina ma dotati di ingresso indipendente attraverso una scala con gradini in trachite, con terrazzini, finestre e finestre balconi, con pavimento andisdrucciolo.

Tutti i locali sono riscaldati con caldaia a gas autonoma e fancoil presso ciascun vano.

Le porte di uscita sono di larghezza sufficiente.

La rampa di scala a gradini in trachite che porta all'esterno dei locali ha alzate con dimensioni idonee, fornite di corrimano, non dotato di strisce antiscivolo;

Rischi di incendio – verificare l'impianto di distribuzione del gas all'interno del locale cucina, l'impianto di illuminazione di emergenza e perfettamente funzionante, vengono posizionati nr 02 estintori a polvere da kg 6, più un estintore a biossido di carbonio per l'annesso locale server.

Installare la cartellonistica adeguata.(segnalazione uso D.P.I., vietato fumare, rischio incendio).

Impianto elettrico- è dotato della prevista certificazione di conformità da parte della ditta appaltatrice dei lavori di ristrutturazione.

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali è sufficiente sia in modo naturale che artificiale.

Manutenzione – predisporre un piano di manutenzione della struttura, degli impianti e delle attrezzature presenti nei luoghi di lavoro.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti

ATTREZZATURE :

1) AFFETTATRICE
2) ATTREZZI MANUALI CUCINA E PENTOLAME
3) CELLA FRIGORIFERA
4) COLTELLO CUCINA
5) CUCINA
6) FORNO A GAS
7) FORNO A MICROONDE
8) FORNO ELETTRICO
9) FRIGGITRICE
10) FRIGORIFERO
11) LAVASTOVIGLIE
12) POSATERIA
13) TRITACARNE
14) SCAFFALI

SOSTANZE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti SOSTANZE :

1. DETERGENTI
2. POLVERI
3. CANDEGGIANTI CON IPOCLORITO DI SODIO
4. DETERGENTI
5. DISINFETTANTI

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
ELETTROCUZIONE Controllare sempre i cavi e gli impianti elettrici in generale, far intervenire sempre tecnico specializzato.	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
GAS E VAPORI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
OLI MINERALI E DERIVATI	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
GETTI E SCHIZZI	Probabile	Modesto	**MEDIO**	**3**
MICROCLIMA	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
POSTURA	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
USTIONI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
CALORE, FIAMME , ESPLOSIONE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**

ALLERGENI	Improbabile	Grave	**BASSO**	**2**
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
VIBRAZIONI vedere valutazione specifica	Possibile	Lieve	**M.BASSO**	**1**
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	Possibile	Modesta	**BASSO**	**2**
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	Probabile	Lieve	**BASSO**	**2**
RUMORE vedere valutazione specifica.	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**3**
SCIVOLAMENTO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
ELETTROCUZIONE	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO CHIMICO	Possibile	Grave	**MEDIO**	**3**
RISCHIO BIOLOGICO	Possibile	Modesto	**MEDIO**	**3**

Misure Di Prevenzione E Protezione Ed Istruzioni Per Gli Addetti

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

Generale

11 Utilizzare sempre gli opportuni ed adeguati DPI;
12 Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
13 Attenersi al manuale d'uso e alla manutenzione in sicurezza di ogni macchina;
14 Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo;
15 Altre persone non necessarie alla lavorazione devono essere allontanate;
16 In caso di lavoro appaltato a ditta esterna, è necessario il coordinamento del lavoro e delle procedure di sicurezza con il responsabile della sicurezza aziendale;
17 Occorre in primo luogo accertarsi che gli impianti siano conformi alle norme di sicurezza
18 Il personale addetto alla mensa deve conoscere in anticipo la parte di macchina o impianto che vanno a manipolare, attraverso la consultazione del manuale di uso e manutenzione in sicurezza. Pertanto l'azienda deve fornire al personale tutte le informazioni necessarie oltre a quelle dettate dalla pratica di esperienza giornaliera;
19 Sono fondamentali l'organizzazione del lavoro, la formazione e l'informazione degli addetti;
20 Occorre in primo luogo accertarsi che gli impianti rispettino le norme di sicurezza;
21 Gli addetti devono essere adeguatamente informati e formati alle corrette modalità di lavoro e all'utilizzo dei D.P.I. (tuta, guanti, copricapo) e sottoposti a sorveglianza sanitaria

22 In presenza di malfunzionamenti o di anomalie il personale non deve utilizzare macchinari ed attrezzi, fino a riparazione avvenuta o sostituzione degli stessi;
23 Per interventi di riparazione o di manutenzione particolare fare intervenire personale specializzato;
24 Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate;
25 Attenersi alle istruzioni riportate nella allegata scheda PROCEDURE D'EMERGENZA;
26 Il libretto d'uso e manutenzione delle macchine sarà tenuto a disposizione di tutti i lavoratori ed in particolare di quelli deputati ad eseguire gli interventi manutentivi;
27 Assicurarsi che il lavoro non venga svolto costantemente in condizioni di stress (tempi ridotti a causa di personale insufficiente);
28 Prevedere personale di riserva per coprire ferie, malattie, periodi di punta, ecc. ;
29 Si provvederà preventivamente alla valutazione dei rischi, qualora vengano adoperate le attrezzature in disuso, attualmente in deposito;
30 Utilizzare contenitori idonei per la conservazione di alimenti nel frigorifero;
31 Informazione e formazione degli addetti sul corretto utilizzo delle attrezzature di lavoro, sulla natura dei rischi e sui comportamenti conseguenti;
32 Effettuare periodica manutenzione, con controllo dei tubi ed eventuale loro sostituzione, in caso di usura;
33 Disattivare l'attrezzatura ogni volta che si sospende la lavorazione, anche per brevi periodi, in modo che non possa essere attivata accidentalmente;

Rischio igienico ambientale

1. Mantenere in perfette condizioni igieniche i locali, verificare le autorizzazioni sanitarie dei lavoratori;
2. provvedere alle periodiche procedure di disinfestazione e derattizzazione degli ambienti;
3. Utilizzo dei DPI da parte del personale addetto al servizio.

Macchine

- Per le macchine alimentate elettricamente si deve assicurare che il cavo elettrico esterno sia protetto da guaina perfettamente integra, con parti meccaniche coperte, le macchine alimentate a gas devono soddisfare le prescrizioni UNI –CIG 7131 e del DM 21/04/1993, le macchine poste a disposizione della ditta sono tutte fornite di marcature stabile dalla legge.

Attrezzi manuali

- curare il trasporto e la conservazione degli attrezzi con lame e punte in modo da evitare danni fisici alle persone.

Urti, colpi, impatti e compressioni

1. Rimuovere gli spigoli e arrotondare i bordi; porre delle protezioni agli orli;
2. I pavimenti e passaggi devono essere sgombri da attrezzature o materiali;

Punture, tagli ed abrasioni

1. Durante l'uso dei coltelli, controllare frequentemente lo stato del manico;
2. Posizionare la cristalleria in maniera opportuna;
3. Posizionare e conservare gli oggetti da posateria in maniera opportuna;

Scivolamenti, cadute a livello

- Disporre di pavimentazione idonea (grigliati, trattamento antiscivolo, pendenze giuste, pulizia frequente);

Elettrocuzione

1. Assicurarsi dell'integrità del forno a microonde in tutte le sue parti, soprattutto per i collegamenti elettrici;
2. Assicurarsi che l'impianto elettrico e di terra sia a norma e che le attrezzature elettriche utilizzate siano in buono stato di conservazione e collegate all'impianto di terra, se non dotate di doppio isolamento;
3. Assicurarsi periodicamente dell'integrità dell'elettrodomestico, soprattutto per i cavi di alimentazione, i tubi per l'acqua e lo stato delle guarnizioni;

Inalazione di polveri e fibre

- Provvedere ad una idonea ventilazione ambientale attraverso il mantenimento delle finestre aperte.

Cesoiamento, stritolamento

1. Segregare gli organi lavoratori pericolosi delle affettatrici;
2. Le affettatrici devono essere dotate di microinterruttori di sicurezza sul blocco affilatoio e sul carter paralama e di elsa di protezione sull'impugnatura del carrello porta merci;
3. Per il tritacarne a funzionamento elettrico attenersi alle disposizioni di cui alla Circolare Ministero Lavoro e Previdenza Sociale n.66 del 5.9.1979;

Allergeni

1. Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro;
2. Durante l'uso delle sostanze per la pulizia, adottare gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo;
3. Ogni sostanza deve essere opportunamente conservata in appositi contenitori;
4. Durante l'uso delle sostanze per la pulizia non devono essere consumati cibi e bevande;
5. Acquisire le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate;

6. Nelle operazioni di pulizia, utilizzare le sostanze meno tossiche e meno volatili possibile;
7. Frequente pulizia del pavimento con prodotti detergenti;

Calore, fiamme, esplosione

1. In presenza di odori tipo gas, non accendere assolutamente luci o fiamme (accendini, fornelli, ecc.)
2. Verificare la scadenza del Certificato Prevenzione Incendi (CPI) e/o del Nulla Osta Provvisorio (NOP);
3. Predisporre adeguata manutenzione degli estintori e degli ulteriori impianti antincendio;
4. verificare l'equipotenzializzazione della tubazione del gas all'interno del locale cucina.

Ustioni

- Tenere i bambini lontano dalle manopole, dai fornelli e dai liquidi e pentole bollenti

Microclima

1. Le celle frigorifere devono avere la possibilità di essere aperte anche dall'interno;
2. Utilizzare calzature antiscivolo e giacconi imbottiti per i lavori nelle celle frigorifere;
3. predisporre adeguata manutenzione all'impianto di riscaldamento, tenuto conto delle rigide temperature nel periodo invernale.

Dispositivi Di Protezione Individuale Obbligatori

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

1. Guanti anticalore (Conformi UNI EN 407)
2. Guanti speciali antitaglio (Conformi UNI EN 1082/2)
3. Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
4. Scarpe di sicurezza antiscivolo e (Conformi UNI EN 347)
5. Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
6. Indumenti protettivi adeguati (Conforme UNI EN 342-343)
7. Copricapo e camice per cuoco;

Calzature antiscivolo
Per industrie alim. e simili
UNI EN 347
Con sottopiede anatomico

Mascherina
Facciale filtrante
UNI EN 149
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, FFP2

Occhiali di protezione
Monolente in policarbonato
UNI EN 166
Sovrapponibili e regolabili

Guanti Anticalore
Per alte temperature
UNI EN 407
Protezione contro i rischi termici

Indumenti protettivi
Freddo e intemperie
UNI EN 342, 343
Adeguati alle condizioni atmosferiche

Guanti Antitaglio
Con rinforzo speciale
UNI EN 1082/2
Per uso di coltelli a mano e simili

Conclusioni

Individuati i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le EVENTUALI CONSEGUENZE possibili per la salute dei lavoratori si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO.

Pertanto, al fine del miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza possibili, dovranno essere seguite le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. consigliati

Relativamente al luogo di lavoro mensa, trattandosi di servizio dato in appalto a ditta privata, il personale dipendente della Scuola deve limitarsi solo alla gestione del quaderno vitto ed alla vigilanza della struttura o a ai servizi legati alle attività del loro ufficio e non devono essere coinvolti nelle attività delle ditte operanti, in particolare:

- **Cicli produttivi.**
- **Utilizzo di macchinari che possano introdurre particolari rischi;**

- **Utilizzo di sostanze chimiche.**
- **Utilizzo di sorgenti di calore o fiamme.**

11.10 SALA BENESSERE

Il sottoscritto Commissario di P.P. dott. Costanzo Sacco, in qualità di Direttore della Scuola, unitamente al Medico Capo della P. di S. appartenente all'Ufficio Provinciale sanitario della Questura di Sassari, incaricato della vigilanza sanitaria sul personale della Scuola, con la presenza dell'Ass. di P. di S. Salvatore Listo, designato quale Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, in data 31 maggio 2012. visitavano la Sala Benessere:
Durante tale visita è assente la figura del rappresentante dei lavoratori.

La Sala Benessere è costituita da un unico ambiente e non è proiettata per essere allestita a Bar della Scuola, attualmente non ancora realizzato.

Sono presenti come macchinari due climatizzatori, due distributori automatici di bibite calde e fredde, alcuni tavoli e sedie in legno, un televisore ed un biliardo.

Il locale dispone di tre ampie finestre in legno con applicato il vetro che garantiscono ampia luminosità naturale al locale.

Spazi di lavoro – La struttura è realizzata in muratura in pietra a vista, con pavimento rustico, impianto elettrico in stile antico, realizzato con filo elettrico ricoperto esternamente in cotone ed interruttore rotante in terracotta, non esistono carichi in sospensione dal soffitto che possono arrecare danno ai lavoratori.

I pavimenti sono di tipo rustico non antisdrucciolo, il locali viene mantenuto.

Si accede dall'esterno attraverso ampia porta in legno a due ante, che si aprono nella direzione dell'esodo e tali caratteristiche sono sufficienti a potere effettuare un deflusso rapido delle persone presenti nel locale.

Scale – non esistono scale essendo il locale situato al piano terra;

Macchine – le macchine alimentate elettricamente sono fornite con il cavo elettrico esterno protetto da guaina perfettamente integra, con parti meccaniche coperte, tutti i macchinari sono fornite di prescrizioni di uso e manutenzione;

Attrezzi manuali – il trasporto e la conservazione di eventuali attrezzi con lame e punte, deve avvenire in modo da evitare danni fisici alle persone;

Immagazzinamento di oggetti – attualmente gli oggetti sono contenuti esclusivamente nei distributori automatici la cui gestione è affidata a ditta privata esterna;

Impianti elettrici – gli impianti dei locali in esame relativi alle macchine sono datati di tutti i dispositivi di protezione e condutture previsti ed idonei all'attività svolta; l'impianto elettrico è del tipo antico, anche se di recente realizzazione con materiale rustico ma nuovo;

Illuminazione – il livello di illuminazione per i vari locali e sufficiente sia in modo naturale che artificiale, i punti luci sono tutti dotati di griglia di protezione in rame;

Manutenzione – la manutenzione ordinario viene affidata ad apposita ditta specializzata;

Emergenza e pronto soccorso – non è presente alcuna cassetta di pronto soccorso, essendo il locale collocato nelle vicinanze dell'infermeria ove è presente

una cassetta di pronto soccorso;

Sono presenti i seguenti rischi ambientali:

A) **Rischio Igienico ambientale (Basso) -** Mantenere in perfette condizioni igieniche i locali, verificare le relative autorizzazioni sanitarie dei lavoratori addetti alla distribuzione dei generi alimentari, (libretti d'idoneità sanitaria);

B) **Microclima (Basso) -** Fare effettuare almeno una volta l'anno la pulizia dei filtri dei climatizzatori presenti nel locale sala benessere;

C) **Rischi di incendio (Minimo)** – questi risulta minimo, verrà installato un estintore per fronteggiare eventuali rischi di incendio che dovessero scaturire dai distributori automatici ivi presenti;

In base alle verifiche effettuate allo stato attuale non risultano essere necessari interventi migliorativi.

Conclusioni

Considerando che il datore di lavoro attuerà nei tempi che riterrà più opportuni i correttivi sulle anomalie riscontrate in sede di valutazione, ed avendo individuato i rischi residui, propri dell'attività, si ritiene che i rischi relativi alle principali attività che si svolgono presso questa Scuola, siano di media entità.
Inoltre, non essendo state individuate, fra le attività femminili attività, lavori o condizioni che rientrano nella lista dei lavori vietati per legge alle lavoratrici gestanti, puerpere ed in periodo di allattamento, non si ritiene di dover attuare procedure di prevenzione e protezione specifiche per il caso in questione.
Nel caso in cui non vi siano modifiche delle modalità lavorative significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori, la valutazione sarà rielaborata entro 2 anni dalla data odierna.
Il presente documento è stato redatto in data: 03 giugno 2012

Il Datore di lavoro

Il Delegato del Datore di Lavoro

Il Medico Incaricato della Vigilanza Sanitaria

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione